

IGIENE E SICUREZZA DEL LAVORO NEI PUBBLICI ESERCIZI

a cura di Giuseppina Paolantonio

1. IL RAPPORTO TRA SALUTE E LAVORO

EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI "SALUTE"

LA TUTELA LEGISLATIVA

LA GIURISPRUDENZA

IL SISTEMA DELLE ISPEZIONI

L'AZIONE PENALE

LA TUTELA CIVILE

2. LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

PERICOLO E RISCHIO

IL PROCEDIMENTO LOGICO DELLA VALUTAZIONE

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE, PROCEDURALI

SORVEGLIANZA SANITARIA

3. ELEMENTI DI RISCHIO NEL SETTORE "PUBBLICI ESERCIZI"

ATTREZZATURE DI LAVORO

LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA

IMPIANTI ELETTRICI

MOVIMENTAZIONE MANUALE DI CARICHI

POSTURE DI LAVORO

AGENTI BIOLOGICI

AGENTI CHIMICI

RUMORE

STRESS

LAVORATRICI GESTANTI ED IN ALLATTAMENTO

RISCHI DA ATTIVITA' IN APPALTO

4. LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI INCENDIO

GESTIONE DELLE EMERGENZE

PRIMO SOCCORSO IN AZIENDA

5. INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI

INFORTUNIO E "INFORTUNIO IN ITINERE"

I DATI DEL SETTORE

LA TUTELA RISARCITORIA

MALATTIA PROFESSIONALE

LA TUTELA RISARCITORIA

LE MALATTIE EMERGENTI

6. I SOGGETTI DELLA PREVENZIONE

ORGANIZZAZIONE AZIENDALE DELLA PREVENZIONE

FORMAZIONE DEI SOGGETTI DELLA PREVENZIONE

IL DATORE DI LAVORO

DELEGA DI FUNZIONI

I DIRIGENTI ED I PREPOSTI

IL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

IL MEDICO COMPETENTE

IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

I LAVORATORI

7. L'IMPORTANZA DELLA COMUNICAZIONE

CENNI ALLA "TEORIA DELLA COMUNICAZIONE"

PER UNA COMUNICAZIONE EFFICACE

8. LA SEGNALETICA DI SICUREZZA

FINALITA' DELLA SEGNALETICA

LA SEGNALETICA NEI PUBBLICI ESERCIZI

9. RIFERIMENTI UTILI

PUBBLICAZIONI

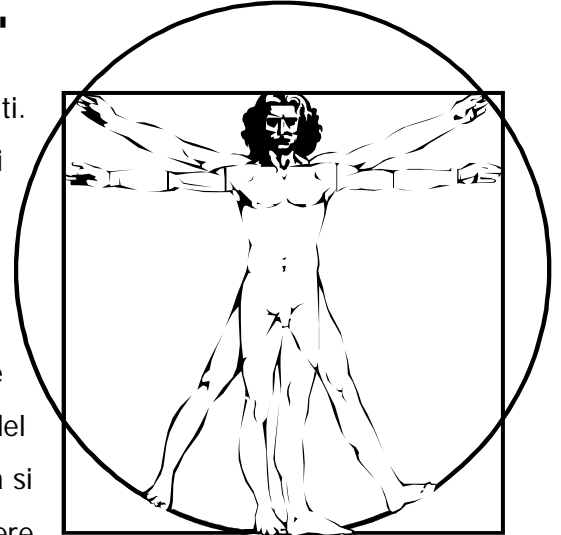
RIVISTE

SITI INTERNET

1. IL RAPPORTO TRA SALUTE E LAVORO

evoluzione del concetto di "salute"

I concetti di *salute* e di *sicurezza sul lavoro* sono collegati. Possiamo definire la "sicurezza sul lavoro" come un insieme di condizioni di lavoro che non alterano in alcun modo la salute delle persone che compiono quelle date attività lavorative. Concretamente però non è affatto semplice individuare queste condizioni di lavoro: infatti, anche la legislazione in materia si è notevolmente evoluta nel corso degli anni, in funzione del cambiamento nella concezione del bene "salute" che a sua volta si è modificato parallelamente all'aumento del livello di benessere nelle società.



La definizione di salute più semplice a cui si può pensare equivale ad "*assenza di malattia*".

In questa concezione la salute è individuata come uno stato inevitabilmente soggettivo: sia dal punto di vista fisiologico che, ancora di più, sotto il profilo psicologico, ogni individuo risente in modo diverso dei "fattori di rischio", ovvero degli elementi capaci di causare un danno; quindi alcune condizioni di lavoro potranno risultare più dannose verso un soggetto rispetto ad un altro posto nelle identiche condizioni.

Numerosi elementi individuali rendono gli esseri umani **analoghi ma non uguali**: esiste cioè una notevole variabilità o suscettibilità individuale, che comporta come conseguenza una differente probabilità di sviluppo di un danno a parità di fattori di rischio.

Nel tempo la concezione del bene "salute" si è evoluta, per giungere alla definizione dell'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) di salute intesa come "**condizione di benessere fisico, psichico, sociale**" della persona e quindi del lavoratore: è chiaro infatti come la mancanza di benessere corrisponda al malessere, che a lungo termine può generare la malattia.

Questa definizione pone maggiormente l'accento sulla centralità dell'uomo rispetto al lavoro.

Una condizione di benessere dell'individuo è ancora più soggettiva, quindi più difficile da definire e da raggiungere, rispetto ad una condizione di "assenza di malattia".

In particolare, considerare la salute in questa nuova accezione e riferita al lavoro acuisce le difficoltà nel definire le condizioni di tutela; infatti, il lavoro stesso è un processo molto complesso,

dove l'individualità delle persone si incontra con lo specifico contesto lavorativo organizzato e con tendenze socio-economiche più generali:

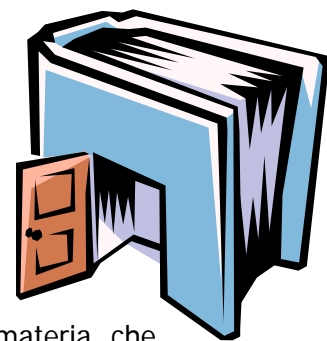
- il lavoro è un mezzo di espressione delle risorse fisiche, intellettuali ed emotive dell'individuo;
- il lavoro è un intervento di cambiamento sia dell'oggetto su cui si esercita l'attività lavorativa, sia del soggetto che la compie, che sviluppa capacità che altrimenti potrebbero rimanere sopite;
- il lavoro è un territorio in cui si attivano rapporti di relazione e di convivenza caratteristici di uno specifico e determinato contesto economico, culturale e sociale.

Una condizione di "benessere" di un individuo rispetto al lavoro dipende quindi dalla soddisfazione delle molte aspettative che egli ripone nel proprio lavoro, ad esempio: esigenze economiche, necessità di gratificazione, ambizioni di crescita individuale e professionale, di successo ed affermazione, di condivisione di obiettivi con altre persone, di autonomia e di creatività...

In definitiva, la tutela della salute nei luoghi di lavoro è raggiungibile attraverso l'insieme di diversi elementi che innanzitutto assicurino l'integrità psico-fisica dei lavoratori, ma che parimenti devono tendere verso il "benessere" attraverso il **miglioramento costante e progressivo** delle condizioni di lavoro, come prevede il Decreto Legislativo 626/94, insieme ad una maggiore attenzione alla soggettività degli individui lavoratori che si realizza mediante il loro attivo coinvolgimento nel processo di crescita progressiva del livello di sicurezza.

In questa direzione si muove anche il recente importante sviluppo dell'**ergonomia**, scienza che applica le conclusioni riguardanti l'essere umano raggiunte da altre scienze (biologia, medicina, anatomia e fisiologia, antropometria e biomeccanica, psicologia, sociologia...) alla progettazione di oggetti, sistemi ed ambienti destinati all'uso da parte di persone: in ambito lavorativo si occupa quindi di concepire il lavoro adattandolo all'uomo, proprio in applicazione della concezione di salute come benessere degli individui.

la tutela legislativa



La **LEGISLAZIONE** è l'insieme di leggi che regolamentano un determinato settore. In materia di igiene e sicurezza del lavoro la legislazione è progredita in funzione del cambiamento nel concetto di salute: le condizioni di tutela minime oggi stabilite dalla legge sono molto cambiate rispetto agli obblighi introdotti dalle prime leggi in materia, che risalgono alla fine del 1800.

In Italia il sistema legislativo in materia è sempre stato molto avanzato rispetto al resto dell'Europa, fino all'avvento delle direttive comunitarie che hanno uniformato la situazione.

Vediamo in breve le tappe principali di questa evoluzione legislativa.

Il Codice Penale (1930) stabilisce **responsabilità penali personali** rispetto a prescrizioni la cui inadempienza costituisce reato: il rispetto di queste norme è perciò tassativo.

In generale, il reato è un comportamento che contrasta con il bene della collettività ed esige, a seconda della gravità, una conseguenza giuridica chiamata pena. Nella fattispecie di reato si distinguono un soggetto attivo (colui che commette il reato), un soggetto passivo (colui che subisce il reato nelle sue conseguenze) ed un oggetto del reato che è il bene giuridicamente tutelato (che qui coincide con la salute degli individui lavoratori).

I reati vengono distinti in base alla tipologia della pena corrispondente:

- sono *delitti* quando la pena prevista consiste in una multa, nella reclusione o nell'ergastolo;
- sono *contravvenzioni* quando la pena prevista è l'ammenda o l'arresto.

I reati del Codice Penale che riguardano la tutela della salute nei luoghi di lavoro puniscono comportamenti che predispongono ad eventi infortunistici **a prescindere dall'effettivo verificarsi dell'evento dannoso**: quindi l'evento dannoso diventa un'aggravante del reato.

Si distingue tra reati dolosi (ovvero commessi con *dolo*, intenzionalmente) e reati colposi (ovvero commessi con *colpa*, per imperizia o condotta negligente):

- omissione o rimozione dolosa di cautele contro infortuni sul lavoro (art. 437);
- omissione o rimozione colposa di cautele o difese contro disastri o infortuni sul lavoro (art. 451);
- omicidio colposo (art. 589) e lesioni personali colpose (art. 590);

che riguardano come soggetto attivo chiunque si renda responsabile dei suddetti comportamenti.

Per i reati penali colposi esiste la possibilità di ottenere una sospensione della pena (*condizionale*) per un periodo di tempo nel quale non devono avvenire altri reati dello stesso genere per far sì che la pena venga definitivamente condonata.

Infine vale la pena ricordare che in Italia vige il principio di legalità, in forza del quale non è

possibile essere puniti per comportamenti commessi prima dell'entrata in vigore di una legge che contempa specificamente quella fattispecie delittuosa.

[scarica la scheda di approfondimento "il Codice Penale"](#)

Il **Codice Civile** (1942) introduce un elemento fortemente innovativo: all'articolo 2087 stabilisce infatti che "l'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono *necessarie* a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro": quindi la salute del lavoratore, intesa come "integrità psico-fisica", deve essere tutelata dal Datore di lavoro.

Egli deve perciò effettuare una **valutazione del rischio**, al fine di stabilire in quella particolare attività lavorativa quali siano le effettive condizioni pericolose e tutte le misure necessarie al miglioramento dell'attività (non solo le specifiche misure obbligatorie stabilite dalle leggi applicabili) suggerite dal più avanzato grado di tecnologia disponibile; per adempiere a questo mandato il Datore di lavoro ha tra l'altro a disposizione l'esperienza di aziende dello stesso settore produttivo, con cui può confrontarsi attraverso le organizzazioni di categoria dei Datori di lavoro.

Questo articolo del Codice Civile viene chiamato "norma di sicurezza della sicurezza" perché è sempre attuale: non detta un elenco di cose da fare, ma dà **tre criteri** per migliorare progressivamente la sicurezza sul luogo di lavoro a prescindere da qualsiasi situazione iniziale.

Infatti ciò che caratterizza un dato lavoro è proprio la combinazione dei seguenti fattori:

1. la particolarità dell'attività lavorativa,
2. l'esperienza che si accumula in quel settore produttivo,
3. la conoscenza tecnica (progresso tecnologico) che permette di applicare le conoscenze derivanti dall'esperienza.

[scarica la scheda di approfondimento "il Codice Civile"](#)

Anche la legge fondamentale della Repubblica Italiana, la **Costituzione** (1947), contiene alcuni principi generali fondamentali per la tutela del lavoro, che costituiscono i valori guida a cui è improntata l'intera legislazione nazionale:

- l'art. 32 stabilisce che la salute è un diritto fondamentale dell'individuo in ogni aspetto della sua esistenza, e che non è subordinabile a considerazioni di altra natura: la salute è un diritto cosiddetto "indisponibile", che infatti non si presta ad una contrattazione fra le parti;
- l'art. 35 afferma che il lavoro è tutelato sotto ogni punto di vista; il combinato disposto dell'art.35 insieme all'art. 1 ("l'Italia è una Repubblica democratica fondata sul lavoro") pone il lavoro come il valore fondante dello Stato italiano: in quest'ottica non è accettabile che i cittadini italiani subiscano un danno mentre partecipano alla costruzione di un bene fondamentale per l'intera società;

- l'art. 41 precisa che in Italia l'iniziativa economica privata è libera, è perciò un'opportunità lasciata aperta a tutti i cittadini, ma proprio perché ha carattere volontario deve apportare un utile anche alla collettività; non può quindi danneggiare nessun cittadino né direttamente (lavoratori) né indirettamente (contesto ambientale). Questo articolo introduce indirettamente la non ammissibilità dell'"ignoranza" dell'imprenditore rispetto alle norme che regolamentano il lavoro nei suoi diversi aspetti.

[scarica la scheda di approfondimento "la Costituzione"](#)

Negli anni '50 vengono emanati due decreti molto importanti che dettano un insieme di prescrizioni tecniche, allora all'avanguardia e tuttora quasi sempre attuali:

- il **Decreto del Presidente della Repubblica n. 547/1955** che stabilisce norme atte a prevenire gli infortuni e le malattie professionali (stabilendo i requisiti strutturali dei locali di lavoro anche per garantire l'evacuazione in caso di emergenza, le disposizioni da rispettare nella costruzione e nell'uso di attrezzature di lavoro, i criteri da rispettare nell'utilizzo di sostanze chimiche);
- il **Decreto del Presidente della Repubblica n. 303/1956** che prescrive norme per l'igiene del lavoro introducendo cautele non per eliminare rischi di tipo immediato (che possono causare un infortunio), ma soprattutto verso condizioni di lavoro non igieniche o disagiati che possono a lungo andare nuocere alla salute del lavoratore: ad esempio le condizioni microclimatiche e di illuminazione.

Sono provvedimenti tassativi: l'inadempienza costituisce reato.

[scarica la scheda di approfondimento "DPR 547/55 & DPR 303/56"](#)

Da ultimo in ordine cronologico ma non in quanto ad importanza, il **Decreto Legislativo 626/1994** recepisce una serie di direttive comunitarie, disposizioni legislative emanate dal Parlamento Europeo in due ambiti dove si ritiene necessaria una armonizzazione a livello comunitario:

- *l'area sociale* (direttive sociali: hanno dato origine al D. L.vo 626, al D. L.vo 494 in materia di sicurezza nei cantieri edili, ecc.);
- *l'area economica* (direttive di prodotto: hanno dato origine al D. L.vo 475/92 sulla marcatura dei D.P.I., al D. L.vo 495/96 sulla marcatura delle attrezzature di lavoro, ecc.).

IL Decreto 626 ha certamente innescato una rivoluzione culturale:

- attraverso l'obiettivo del "miglioramento continuo e progressivo" del luogo di lavoro ha recepito la concezione più recente di salute intesa come "benessere fisico, psichico e sociale";
- sottolinea l'importanza dell'organizzazione del lavoro, cioè dei rapporti tra le persone e gli elementi costituenti il lavoro e tra gli stessi elementi;

- pone l'uomo al centro della questione, poiché è l'uomo che opera (bene o male) sul luogo di lavoro: e difatti un aspetto innovativo riguarda il lavoratore, che diventa **soggetto attivo e partecipante** direttamente al processo di miglioramento.

Lo sviluppo della sicurezza in un ambiente di lavoro è nelle intenzioni del Decreto Legislativo 626 un progetto collettivo e costante, dove tutti i soggetti sono responsabilizzati nella costruzione della sicurezza, e dove è fondamentale la presenza di una organizzazione ben definita, con compiti ed obiettivi precisi. In quest'ottica assumono un ruolo importante anche le figure con compiti di direzione, di coordinamento e di controllo (cosiddetti "dirigenti e preposti").

Il D. L.vo 626 stabilisce per tutte le attività lavorative l'obbligo di valutazione dei rischi da parte del Datore di lavoro, che deve essere eseguita coinvolgendo tutte le parti in gioco; inoltre rende più attuali alcune preesistenti disposizioni legislative, come il D.P.R. 547/55 e del D.P.R. 303/56.

Vi sono poi alcuni specifici elementi di rischio considerati dal D. L.vo 626: tra questi troviamo l'utilizzo di particolari attrezzature di lavoro, l'attività a videoterminale, la movimentazione manuale dei carichi, l'uso di sostanze chimiche, la presenza di agenti biologici.

Tutti questi aspetti verranno trattati diffusamente più avanti.

Rispetto alla disciplina prevenzionistica stabilita dai decreti degli anni '50 l'innovazione risiede nel fatto che il decreto 626 stabilisce quali sono gli obiettivi da raggiungere, ma lascia al Datore di lavoro un'ampia autonomia su come raggiungerli ed in quanto tempo, proprio in funzione di un miglioramento progressivo delle condizioni di lavoro.

Per concludere, la legislazione stabilisce condizioni di tutela uguali per tutti i lavoratori, punti fermi che riguardano ogni attività; il Datore di lavoro deve però approfondire nella propria particolare realtà produttiva e migliorare quelle condizioni di lavoro che possono causare effetti dannosi, anche quando non contemplate in modo specifico dalle leggi.

L'unico limite riconosciuto al Datore di lavoro rispetto all'eliminazione dei rischi è il quello della *fattibilità tecnologica*, che però non esclude l'obbligo di costante aggiornamento rispetto a quanto il progresso tecnologico ha messo a punto.

Alla data di messa in rete di questo materiale è in discussione in Parlamento un disegno di legge che mira a realizzare un "Testo Unico" in materia di sicurezza del lavoro. Allo stato attuale della discussione non siamo in grado di anticipare un commento in merito al testo definitivo, ci proponiamo quindi di aggiornare il materiale *on line* alla pubblicazione definitiva del provvedimento.

la giurisprudenza

Poiché gli atti legislativi non possono contemplare ogni aspetto ed ogni combinazione di elementi come invece si riscontra nelle singole situazioni di lavoro, esiste inoltre la **giurisprudenza**, ovvero l'interpretazione delle leggi contenuta nelle sentenze dei processi in materia, che ha il compito di fornire un indirizzo - applicabile in quelle determinate condizioni - alla legge, che conserva comunque la sua intera validità.

Si vengono così a costituire dei "precedenti", le conclusioni raggiunte nelle sentenze applicando le leggi vigenti al caso specifico, che costituiscono dei riferimenti-guida nel caso in sede processuale si riproponga una situazione simile.

il sistema delle ispezioni

Un intero titolo del Decreto Legislativo n. 626/94, il Titolo IX, è dedicato alle **sanzioni** applicabili per la violazione di precisi articoli del dettato legislativo.



L'applicazione delle sanzioni avviene tramite l'intervento dell'ASL territorialmente competente, attraverso i servizi UOPSAL - Unità Operativa di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro - gli Organi di Vigilanza abilitati ad effettuare ispezioni. Le ispezioni possono essere attivate da una segnalazione o possono far parte del programma operativo di vigilanza stabilito dall'ASL.

Durante il sopralluogo, a cui devono partecipare il Datore di lavoro o un suo rappresentante ed il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, gli ispettori accedono ai luoghi di lavoro e verificano il rispetto delle disposizioni legislative; al termine compilano il verbale di ispezione, che contiene tutte le informazioni reperite, la documentazione visionata e le conclusioni. Se vengono rilevate delle inosservanze, l'Organo di Vigilanza si muove come descritto nell'approfondimento "L'azione penale". Copia del verbale deve essere rilasciata al Datore di lavoro che se non concorda con le conclusioni espresse o con le motivazione addotte potrà presentare ricorso scritto all'Organo di Vigilanza o anche direttamente al Pubblico Ministero competente.

l'azione penale

Le violazioni del dettato legislativo in materia di igiene e sicurezza del lavoro sono sempre sanzionate penalmente (sono quindi reati penali, regolati dal Codice Penale).

Le conseguenze dei **reati penali** (*si rimanda all'approfondimento Codice Penale*) si traducono in responsabilità personali, anche se dopo l'emanazione del Decreto Legislativo n. 758/94 sono

previste per alcuni reati delle attenuazioni della pena che mirano ad innescare un'azione non più meramente repressiva, ma anche di rimozione degli illeciti.

In questo caso l'azione dell'autorità giudiziaria è possibile previa segnalazione che può provenire:

- dalla ASL (servizi UOPSAL - Unità Operativa di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro),
- dai lavoratori o dai loro Rappresentanti,
- dalla stampa,
- da chiunque sia a conoscenza di un fatto che costituisce reato.

Successivamente alla segnalazione, la Magistratura ha l'obbligo di attivare un'indagine per l'accertamento dei fatti, che verrà effettuata per mezzo degli Ufficiali di Polizia Giudiziaria (UPG) dei Servizi di Prevenzione delle ASL oppure dei Carabinieri.

In seguito all'accertamento probatorio la Magistratura può procedere in due modi:

1. ritenendo che il reato consista in una *contravvenzione* e disponendo all'organo di vigilanza (ASL) di imporre al soggetto attivo del reato una prescrizione per la rimozione dell'illecito entro un termine di tempo tecnicamente necessario; una volta rimosse le condizioni che determinavano il reato, questo si intende *estinto* ed il contravventore è tenuto a corrispondere una somma pari ad un quarto dell'ammenda prevista nel Codice Penale;
2. ritenendo che il reato consista in un *delitto* e disponendo un rinvio a giudizio, in questo caso viene innescato un processo in sede penale che si concluderà con una sentenza.

Dal 4 aprile 2001 per effetto dell'entrata in vigore del Decreto Legislativo n. 274/00 - che ha proseguito l'opera di semplificazione dell'iter processuale delineato dal Decreto Legislativo n. 758/94 - una serie di "reati minori", caratterizzati dalla relativa semplicità dell'accertamento probatorio e dalla possibilità di conciliazione fra le parti, sono stati demandati al "giudice di pace". Tra questi reati figura anche il reato contemplato dall'articolo 590 del C.P. ovvero "lesioni personali colpose", qualora gli esiti dannosi siano di entità tale da non superare i 20 giorni di malattia.

Dato il complesso sistema di competenze instaurato dal D. L.gs 626/94, anche le eventuali responsabilità penali sono diverse ed articolate in funzione del margine di autonomia decisionale ed economica che i vari soggetti del sistema di prevenzione hanno (si rimanda all'approfondimento "I soggetti della prevenzione").

la tutela civile

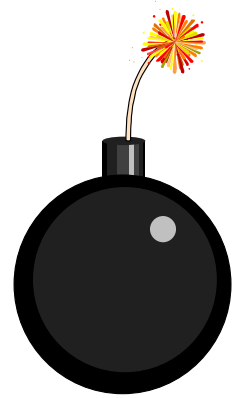
In talune circostanze è anche possibile per la *parte lesa* ricorrere alla **tutela civile** (Magistratura del Lavoro; il foro competente è indicati nei contratti individuali), in particolare per chiedere risarcimenti per danni alla salute causati da condizioni di lavoro, o anche per ottenere provvedimenti urgenti per la rimozione di fattori di rischio o di comportamenti discriminatori (quali ad esempio molestie, *mobbing*).

L'azione giudiziaria ordinaria in sede civile deve necessariamente (ad eccezione della sola *materia previdenziale*) effettuare un tentativo di conciliazione mediante la convocazione delle parti in causa; solo successivamente - anche in caso di mancato accordo - è possibile avviare la causa, che si concluderà con una sentenza di primo grado a cui è possibile opporsi facendo ricorso (giudizio di appello). E' poi possibile proporre un ricorso in Corte di Cassazione, anche se tale giudizio potrà valutare solo gli eventuali vizi formali presenti nella sentenza di appello.

In casi straordinari il giudice civile potrà disporre per un procedimento d'urgenza, mediante il quale emette un procedimento cautelare che indica le misure necessarie a rimuovere gli elementi dannosi ("*pregiudizi*") prima dell'inizio della causa, per la quale viene inoltre stabilito un termine perentorio (il che non esclude, anzi, il tentativo di conciliazione fra le parti).

2. LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il Datore di lavoro di qualsiasi attività è tenuto secondo l'articolo 4 del D. L.vo 626/94 a valutare costantemente i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ad effettuare quindi una **valutazione dei rischi**.



pericolo e rischio

Infatti, un pericolo può essere presente sul luogo di lavoro, ma la possibilità concreta che provochi effetti dannosi dipende dalle condizioni in cui agisce.

Per esempio, l'elettricità è un elemento sicuramente pericoloso *a causa di sue caratteristiche intrinseche*, quindi conserva sempre questa sua proprietà; ma perché ci sia un danno effettivo derivante da questo elemento si devono verificare le condizioni che rendono più o meno probabile un contatto con esso: cavi usurati o scoperti, prolunghe sui luoghi di passaggio, attrezzature ed impianti elettrici non sottoposti a manutenzione periodica, lavoratore incauto che accede alle parti sotto tensione delle attrezzature...

L'insieme di queste condizioni oggettive e soggettive determina una **probabilità** ed una **gravità** del danno: quindi definisce il RISCHIO legato alla presenza di quel pericolo.

Questa specificazione è importante, perché quando un pericolo è presente sul luogo di lavoro il Datore di lavoro ha due alternative per migliorare il livello di sicurezza:

- eliminare l'elemento pericoloso (eliminazione del rischio alla fonte, sempre da preferirsi);
- agire sulle condizioni che determinano il rischio, riducendolo con interventi che riducono la probabilità del danno (**interventi preventivi**) e/o la sua gravità (**interventi protettivi**).

In molte situazioni non sarà possibile eliminare completamente la fonte del rischio: per esempio non è certamente pensabile eliminare dai luoghi di lavoro la corrente elettrica! In questi casi è perciò necessario intervenire sulle condizioni di lavoro per ridurre il rischio, assegnando agli interventi una priorità decisa sulla base del processo di valutazione dei rischi.

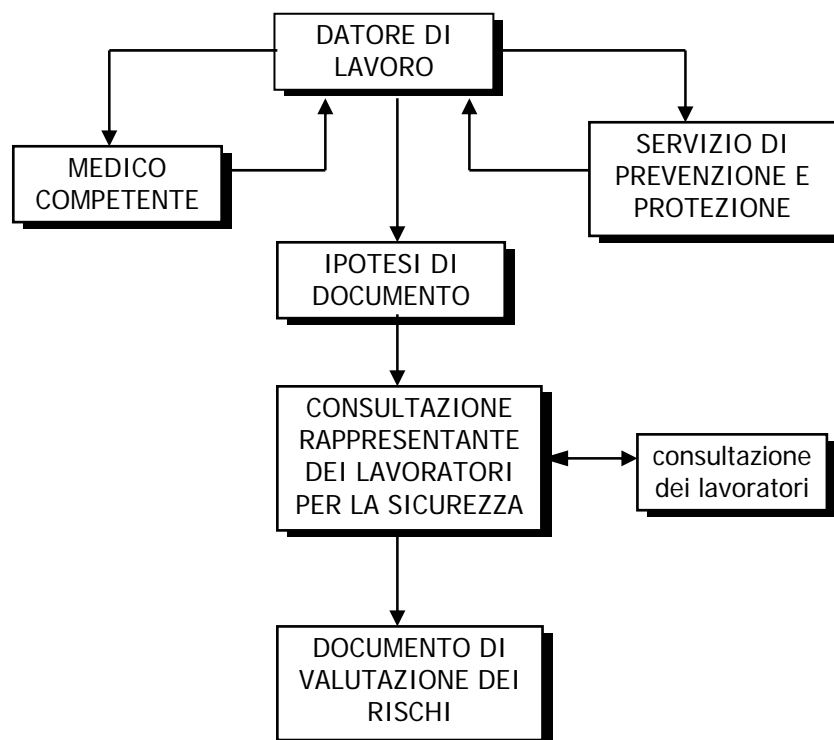
il procedimento logico della valutazione

Attraverso il processo della valutazione dei rischi si individuano, nelle varie fasi del processo lavorativo, la presenza delle *fonti di pericolo* ed accerta i *rischi*, cioè la probabilità concreta che si verifichino i danni associati ai pericoli presenti.

Alcuni di questi elementi pericolosi, chiamati nel linguaggio tecnico "**fattori di rischio**", possono provenire dal tipo di attrezzature utilizzate, altri dai locali di lavoro, altri ancora dalle modalità operative; grande importanza hanno poi l'addestramento alla mansione dell'operatore e la sua formazione rispetto a ***ragionare in termini di sicurezza per saper lavorare in sicurezza***.

La mappatura dei pericoli è quindi una fase fondamentale per effettuare correttamente la valutazione dei rischi derivanti, e non può che essere fatta con la collaborazione dei lavoratori direttamente a contatto con l'attività lavorativa e con i diversi fattori di rischio.

Per questo motivo il D. L.vo 626/94 prevede un forte coinvolgimento di tutte le parti nel processo di valutazione dei rischi:



Un criterio largamente utilizzato per la valutazione dei rischi è quello basato sulla cosiddetta "**Matrice del rischio**", che permette di assegnare un indice alle varie situazioni rischiose attraverso dei giudizi di gravità e di probabilità del danno correlato ad ogni fonte di pericolo presente. Nella sua versione più semplice, la Matrice del Rischio si presenta in questo modo:

		P PROBABILITÀ			
		improbabile 1	probabile 2	possibile 3	certo 4
G R A V I T À	lieve 1	1	2	3	4
	modesto 2	2	4	6	8
	grave 3	3	6	9	12
	molto grave 4	4	8	12	16

Sarà quindi necessario intervenire innanzitutto sulle situazioni associate a danni più probabili e più gravi, che presentano un maggiore livello di rischio ovvero un indice più alto; ma nel tempo tutte le situazioni a rischio individuate nella valutazione dei rischi dovranno migliorare.

Il documento di valutazione dei rischi si compone quindi di tre parti:

- una relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro;
- l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione ritenute necessarie;
- il piano di attuazione nel tempo delle misure individuate per garantire un miglioramento continuo e progressivo dei livelli di sicurezza.

Il documento di valutazione dei rischi non è obbligatorio in forma scritta per le attività con un numero di addetti inferiore a dieci, ma è comunque un obbligo sanzionato penalmente effettuare la valutazione dei rischi presenti nell'attività lavorativa ed individuare le misure necessarie alla riduzione di tali rischi al livello minimo raggiungibile.

Il processo di valutazione dei rischi deve essere nuovamente effettuato ad ogni modifica dell'attività lavorativa rilevante per la salute e la sicurezza dei lavoratori, con conseguente revisione del documento di valutazione. In ogni caso, la legge suggerisce che ogni tre anni ne sia verificata la conformità rispetto alla situazione attuale.

misure tecniche, organizzative, procedurali

In funzione dei risultati raggiunti al termine del procedimento di valutazione, qualsiasi fattore di rischio esistente nell'ambito lavorativo deve essere eliminato o il suo livello di rischio deve essere ridotto al minimo, mediante provvedimenti che il Decreto 626 distingue in:

- misure tecniche: consistono nel recepire i continui miglioramenti che il progresso tecnologico mette a nostra disposizione, ad esempio mediante adeguamenti di attrezzature di lavoro, sostituzione di prodotti chimici pericolosi, miglioramento delle caratteristiche microclimatiche di un ambiente,
- misure organizzative: sono interventi che incidendo sull'ambito organizzativo riducono il rischio (ad esempio riducendo i tempi di lavoro), o lo contengono all'interno di un gruppo ristretto di persone (ad esempio limitando il numero di persone abilitate a svolgere una mansione a rischio), alle quali naturalmente si devono poi applicare altre misure preventive e/o protettive;
- misure procedurali: sono istruzioni di lavoro che permettono di affrontare elementi pericolosi senza improvvisare: appare infatti scontato rilevare che se un dato elemento apporta un certo "livello di rischio", se lo si affronta improvvisando e senza un'adeguata preparazione è molto facile sottovalutarne la pericolosità o poter compiere errori, con il risultato di rendere più probabile l'avvenimento dannoso.

Il Decreto 626/94 fornisce anche una data priorità di individuazione delle misure, stabilendo che l'intervento deve sempre essere individuato alla fonte del rischio (**protezione collettiva**) e solo successivamente, se ciò non è attuabile o si ritiene ancora insufficiente, adottare soluzioni di riduzione del rischio localizzate lungo un percorso virtuale che dal pericolo si avvicina sempre più al singolo lavoratore, fino a giungere quale ultima possibilità all'intervento di **protezione individuale** (es. indumenti con finalità protettive quali guanti, maschere, cuffie, scarpe...).

Inoltre nella scelta del tipo di interventi da attuare, il Datore di lavoro deve rispettare le misure generali di tutela stabilite dall'articolo 3 del D. L.vo 626:

- sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o è meno pericoloso;
- riduzione del rischio alla fonte;
- rispetto dei principi ergonomici;
- adozione dei provvedimenti suggeriti dal miglior progresso tecnologico.

sorveglianza sanitaria

Per prevenire la comparsa di danni alla salute assume grande importanza la pratica chiamata **sorveglianza sanitaria**. Per alcuni fattori di rischio infatti è stato possibile individuare degli indicatori precoci del danno, vale a dire degli elementi che osservati e correttamente interpretati sono in grado di indicare se il lavoratore stia sviluppando un danno spesso quando ancora questo non è comparso.

Ad esempio per verificare se un soggetto addetto a spostare oggetti pesanti stia risentendo di questa condizione, si possono effettuare accertamenti clinici mirati ed osservare la conformazione della colonna vertebrale; per rilevare eventuali disturbi respiratori di un soggetto fumatore prima che si sviluppi una bronchite cronica ostruttiva, si possono confrontare gli esiti di diverse spirometrie effettuate a distanza di tempo; sui lavoratori esposti a determinate sostanze chimiche si possono eseguire esami clinici che riescono ad evidenziare la quantità di sostanza chimica che il corpo del lavoratore sta trattenendo.

La sorveglianza sanitaria consiste quindi in una serie di accertamenti, specifici a seconda dell'elemento lesivo, che vengono effettuati dal **Medico Competente** all'ingresso del lavoratore nell'attività lavorativa e periodicamente ripetuti al fine di seguire l'evoluzione del suo stato di salute.

La tipologia degli accertamenti e la periodicità (salvo ove sia già stabilita una periodicità minima) sono messi a punto dal Medico Competente, che stabilisce un apposito *protocollo di sorveglianza sanitaria* sulla base degli elementi di pericolosità che sono presenti nell'attività.

In seguito agli accertamenti sanitari (a cui il lavoratore non si può sottrarre) il Medico stila un giudizio di idoneità, che può presentare quattro esiti:

- **idoneità completa alla mansione**, quando non compaiono elementi che indicano che il soggetto stia risentendo per l'attività che svolge;
- **idoneità parziale alla mansione**, quando il soggetto risulta sensibile all'attività lavorativa e deve essere maggiormente tutelato attraverso delle specifiche misure (prescrizioni) che il Medico indica e la cui realizzazione è a carico del Datore di lavoro;
- **temporanea inidoneità alla mansione**, quando il soggetto temporaneamente non può svolgere quella data attività, a causa di una diversa condizione psicofisica (ad esempio potrebbe essere il caso di una **lavoratrice gestante**);
- **definitiva inidoneità alla mansione**, quando si può accertare che il soggetto stia risentendo dell'attività che svolge e debba perciò essere allontanato dall'elemento lesivo.

In quest'ultimo caso la legge prevede che il Datore di lavoro, quando possibile, debba assegnare al lavoratore una nuova mansione nell'ambito aziendale. Se ciò non fosse possibile è legittimo il licenziamento per giusta causa; il lavoratore viene inserito poi in liste riservate per l'assegnazione di un nuovo lavoro.

E' anche possibile sia da parte del lavoratore direttamente interessato che da parte del Datore di lavoro presentare **ricorso** all'ASL contro il giudizio del Medico Competente.

Attualmente la sorveglianza sanitaria è obbligatoria per una serie di elementi di rischio (movimentazione manuale dei carichi, agenti chimici quando il rischio derivante non è trascurabile, agenti biologici, attività a videoterminale per almeno 20 ore settimanali, rumore, radiazioni ionizzanti...) per i quali si rimanda al prossimo capitolo. Ciò non toglie che possa essere effettuata anche nei casi in cui non è obbligatoria, e specialmente in quei casi dove la valutazione dei rischi abbia evidenziato un rischio per la salute dei lavoratori che rende consigliabile un controllo sanitario costante dei lavoratori di modo da prevenirne eventuali alterazioni dello stato di salute.

La sorveglianza sanitaria - quando è scientificamente possibile attuarla - dovrebbe essere recepita dalle aziende non solo come una spesa, ma anche come un vantaggio, in quanto consente di prevenire i disturbi correlati al lavoro e quindi di prevenire anche eventuali future ripercussioni legali.

3. ELEMENTI DI RISCHIO NEL SETTORE “PUBBLICI ESERCIZI”

All'interno delle attività di questo settore produttivo vi sono diversi elementi che possono rappresentare una fonte di rischio verso la salute o la sicurezza degli addetti.

Alcuni di questi elementi sono specifici del settore dei pubblici esercizi (ad esempio la presenza di una cella frigorifera), mentre altri possono essere ritenuti ubiquitari (ad esempio un pavimento scivoloso perché bagnato).

In questo approfondimento verranno analizzati i fattori di rischio che si riscontrano con maggiore probabilità nel settore dei pubblici esercizi. Si è optato per trattare congiuntamente i profili di rischio delle mansioni che è possibile individuare nel settore: addetti al banco bar, addetti al servizio, addetti alle cucine, con richiami alle specifiche situazioni di rischio delle mansioni.

Le schede descrittive dei diversi fattori di rischio sono poi completate dall'individuazione degli interventi preventivi e protettivi prescritti dalla legislazione vigente o ritenuti più adatti al fine di ridurre il rischio derivante dalla presenza degli elementi di pericolosità; questi “suggerimenti” vengono individuati attraverso il simbolo.



attrezzature di lavoro

Il **rischio infortunistico** può derivare dalla presenza di elementi taglienti sia in attrezzi manuali (il banale coltello) che in attrezzi ausiliati (ad esempio l'affettatrice o il macinacarne).

L'esito di un contatto accidentale di parti del corpo umano con questi elementi dipende dalla zona colpita: nelle attività svolte dal barista è più probabile che vengano colpite le mani piuttosto che altre parti del corpo, mentre per chi prepara tagli di carne è vero il contrario.

Le conseguenze possono anche essere permanenti, con una perdita di integrità che può risultare più o meno invalidante a seconda dell'estensione della zona colpita; in alcuni casi le conseguenze possono essere anche letali.

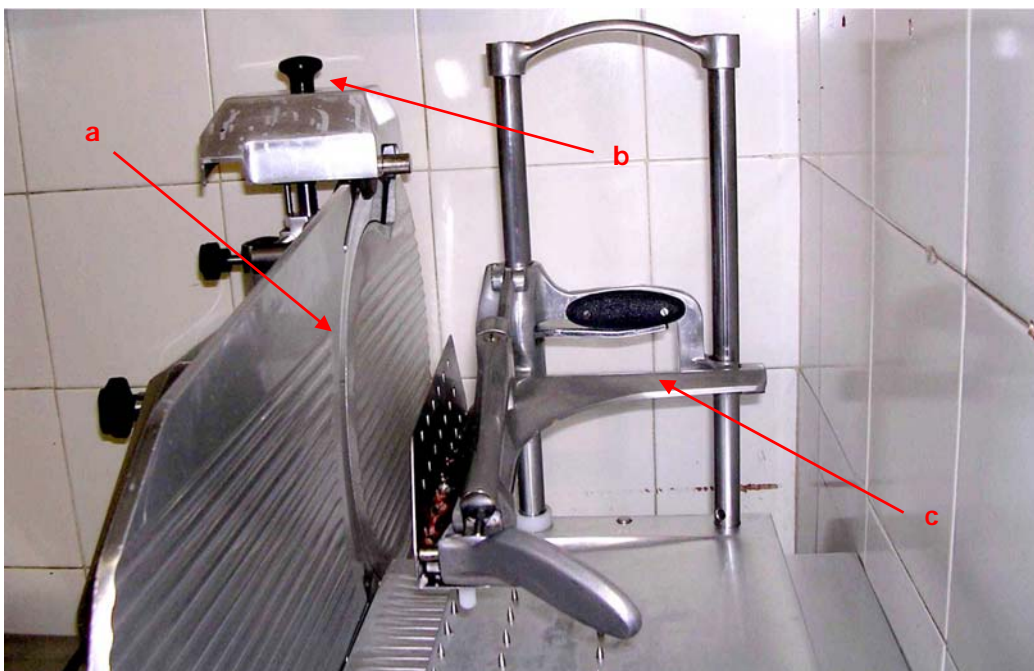
Nelle cosiddette “macchine”, ovvero tutte le attrezzature il cui principio di funzionamento non è manuale pur potendo richiedere l'intervento manuale, tutte le parti taglienti raggiungibili dall'addetto durante l'operazione devono essere protette dal contatto accidentale, come già previsto dal D.P.R. 547/55.

Le soluzioni tecniche più comunemente utilizzate consistono in:

- carter paralama (ad esempio, sulla lama dell'affettatrice) fissati mediante parti metalliche o dotati di microinterruttore di sicurezza che blocca l'attrezzatura se si tenta di rimuoverne la protezione durante il funzionamento, inoltre le affettatrici devono essere dotate di elsa di protezione

sull'impugnatura del carrello portamerce ed l'utensile affilatoio deve essere anch'esso dotato di blocco o di microinterruttore per evitare che sia possibile scoprire la lama durante l'affilatura;

- griglie protettive che rendono impossibile l'avvicinamento della mano alla zona pericolosa, pur consentendo lo svolgimento dell'operazione (ad esempio, nella bocca di carico del caffè in grani all'interno dell'attrezzo di macinatura asservito alla macchina da caffè);
- coperchio di sicurezza dotato di microinterruttore che consente l'avvio dell'operazione solo quando è chiuso ed all'apertura blocca l'attrezzatura (ad esempio, sui robot da cucina);
- dispositivi di azionamento manuale a rilascio rapido che comandano anche l'arresto immediato del movimento pericoloso in caso di contatto.



Nell'affettatrice è possibile riconoscere il carter paralama (a), il blocco sull'affilatoio (b) e l'elsa di protezione sull'impugnatura del carrello (c).

Ad oggi, comunque, tutte le attrezzature di lavoro dovrebbero essere dotate di marcatura CE che ne garantisce la rispondenza ad alcuni requisiti di sicurezza e rende inoltre obbligatorio fornire insieme alla macchina un libretto d'uso e manutenzione, dove bisogna poter trovare tutte le informazioni necessarie ad un corretto utilizzo anche durante le operazioni non ordinarie (ad esempio la pulizia).

Per quanto concerne gli **attrezzi manuali** che presentano parti taglienti, ai fini della protezione antinfortunistica sono molto importanti alcuni elementi:

- la lama dell'attrezzo deve essere sempre tenuta ben affilata;
- il piano di appoggio deve essere stabile, regolare e non scivoloso;
- date le modalità di esecuzione sia nel taglio che nella pulizia, è fondamentale che l'addetto utilizzi guanti antitaglio: i più sperimentati sono in maglia di acciaio, ma ultimamente sono stati messi in commercio guanti in un particolare tessuto sintetico che possono risultare più maneggevoli;
- per la mansione di cuoco si ritiene indispensabile l'utilizzo di grembiuli impermeforabili; ne esistono sia in acciaio inox che in alluminio.

Fra le attrezzature di lavoro occorre anche comprendere le **attrezzature necessarie alla cottura** dei cibi, quindi forni e piani cottura. Entrambi possono essere alimentati a gas oppure elettricamente e possono avere modalità di cottura diverse da cui conseguono rischi diversi.

Tutte le attrezzature alimentate a gas e le relative linee di adduzione sono soggette alla normativa UNI-CIG. Le tubazioni in gomma devono essere marchiate e presentare stampigliata la data di scadenza; in ogni caso devono essere sostituite ogni cinque anni (è bene quindi tenere un *registro* delle sostituzioni di queste parti). I locali dove è presente un apparecchio alimentato a gas devono essere provvisti di apertura di ventilazione che dia all'esterno, di dimensioni sufficienti a garantire un buon ricambio di aria in relazione al volume del locale, e che non sia possibile chiudere. Inoltre gli apparecchi devono essere provvisti di camino, periodicamente pulito, per l'espulsione dei fumi di combustione che in certe condizioni possono contenere monossido di carbonio e divenire molto pericolosi.

Optando per le piastre di cottura elettriche non si avranno i problemi relativi all'utilizzo del gas, ma potranno esserci le problematiche relative agli impianti elettrici.

In entrambi i casi (piastre a gas o piastre elettriche) vi è la possibilità di *ustioni* in seguito al contatto con le parti calde del piano cottura o delle pentole o ancora per fuoriuscita di liquidi riscaldati. Secondo quanto previsto già dal D.P.R. 547/55 tutte le parti calde devono essere coibentate, ovvero efficacemente rivestite di materiale termicamente isolante, oppure protette mediante segregazione contro il contatto accidentale; tuttavia ciò non è sempre facile da realizzare sui piani di cottura, data la necessità per l'operatore di avvicinarvisi frequentemente per il controllo della cottura. Se questo intervento non è tecnicamente realizzabile, la zona pericolosa deve essere segnalata mediante l'affissione di cartelli indicatori (si rimanda all'approfondimento "La segnaletica") e l'operatore deve essere provvisto di Dispositivi di Protezione Individuale termicamente isolanti.

Per ridurre la probabilità di urto con i contenitori contenenti liquidi surriscaldati, possono poi essere predisposte intorno alla zona di cottura delle "barriere" antirovesciamento.

I forni a microonde non presentano il problema di generare calore, in quanto il procedimento di cottura è completamente diverso dai forni tradizionali ed avviene a livello microscopico nella

struttura dell'alimento. Nonostante possano apparire del tutto innocui, anche queste attrezzature possono essere fonte di danni per l'operatore, specie se questi incautamente introduce la mano all'interno del forno senza averlo prima disattivato (il procedimento di cottura avviene in modo indolore, ma in tempi rapidi...). Per prevenire questa eventualità tutti i forni a microonde hanno un microinterruttore sullo sportello, che all'apertura interrompe il flusso; naturalmente ne deve essere periodicamente verificata l'efficacia.

Locali di lavoro e microclima



Per la prevenzione del rischio infortunistico legato agli spazi di lavoro risulta indispensabile, anche se può apparire ovvio, poter disporre di piani di lavoro funzionali, accessibili ed ordinati e di spazi sufficienti a consentire un agevole movimento di tutti gli addetti che operano in cucina.

Occorre anche prestare attenzione nel collocare sui percorsi di passaggio oggetti, mensole e pensili che potrebbero essere causa di infortuni facilmente evitabili.

Un altro elemento di rischio infortunistico può derivare dal **pavimento** della zona di lavoro, che specie nelle zone di lavaggio può permanere bagnato per un certo periodo di tempo, con conseguente pericolo di scivolamento e caduta in piano.

La pavimentazione deve quindi essere costituita con materiali antiscivolo e di pendenza sufficiente a consentire un rapido allontanamento dell'acqua eventualmente depositatasi verso gli appositi pozzetti di deflusso, presenti in numero sufficiente; inoltre per aumentare il grado di prevenzione tutti gli addetti che possono trovarsi ad operare sul pavimento bagnato dovrebbero utilizzare calzature con suola antiscivolo.

Il locale **cella frigorifera** merita un cenno a parte anche in quanto locale di lavoro: questo deve essere agevolmente apribile anche dall'interno e dotato di illuminazione di emergenza che entri in funzione ad una eventuale mancanza della corrente elettrica. Un cartello indicante l'esposizione a

basse temperature dovrebbe essere affisso esternamente alla porta del locale, insieme al divieto di ingresso per le persone non autorizzate.

Per quanto concerne il pavimento della cella frigorifera, questo è costituito in acciaio inox, materiale che nonostante l'utilizzo delle calzature con suola antiscivolo non consente del tutto l'aderenza auspicabile; il problema - rilevato da molti operatori del settore - è risolvibile attraverso pavimenti in acciaio dalla finitura zigrinata che permettono una miglior adesione della suola consentendo comunque di mantenere una buona igiene del locale.

I luoghi di lavoro confinati devono essere ben protetti contro i fattori atmosferici esterni, ma non è sempre di semplice attuazione la regolazione del **comfort microclimatico**, che è il risultato della combinazione dei parametri di temperatura, umidità e ventilazione dell'aria.

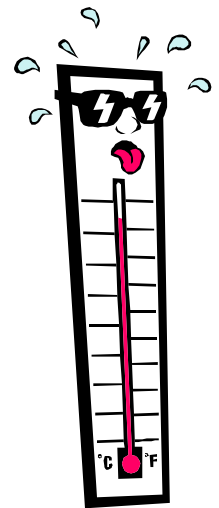
Fra il nostro corpo e l'ambiente circostante si ha un continuo trasferimento di calore dal corpo più caldo verso quello più freddo: questo *scambio termico* è influenzato dalla temperatura dell'aria, dalla temperatura dell'organismo, dalla umidità e dalla velocità dell'aria, dal vestiario adottato e dal livello di attività fisica svolta nel contesto lavorativo. Con l'aumento dello sforzo fisico aumenta l'intensità del metabolismo rispetto al "*metabolismo basale*" e di conseguenza aumenta la temperatura corporea esterna; per garantire l'*omeotermia* è necessario eliminare il calore in eccesso attraverso lo scambio termico con l'ambiente circostante.

Il fattore microclima non solo incide in modo determinante sul benessere dei lavoratori, ma può anche predisporre allo sviluppo di malattie respiratorie quali *raffreddori e bronchiti*.

In modo particolare gli operatori di cucina sono esposti a sbalzi termici anche notevoli, con il passaggio dal caldo eccessivo ed umido nelle vicinanze di forni e fornelli al freddo delle celle frigorifere, a cui si aggiunge la possibile esposizione a correnti d'aria.

E' quindi evidente che attraverso opportuni mezzi tecnici si dovrà agire principalmente sull'ambiente di lavoro: in modo particolare in locali con presenza di fonti di calore è opportuno abbassare la temperatura media del locale con apparecchi condizionatori (prestando attenzione a non creare un eccessivo dislivello termico fra l'interno e l'esterno degli ambienti di lavoro o fra diversi ambienti di lavoro) e rimuovere l'umidità in eccesso (apparecchi deumidificatori). Nei locali dove non è possibile agire sulla temperatura ambiente (ad esempio nelle celle frigorifere) gli operatori devono essere provvisti di indumenti protettivi termicamente isolanti, forniti dal Datore di lavoro.

Anche la ventilazione ha un'influenza importante sulla termoregolazione corporea, dal momento che una maggiore velocità dell'aria accelera lo scambio termico fra organismo umano ed ambiente; inoltre contribuisce a ridurre i fattori di rischio chimico e biologico in quanto diluisce i contaminanti



eventualmente presenti. L'afflusso di aria nei luoghi di lavoro può essere raggiunto attraverso aperture di ventilazione, ma anche attraverso apparecchi artificiali: in questo caso onde evitare un repentino raffreddamento dell'organismo e la formazione di correnti moleste è necessario che il valore medio della velocità dell'aria emessa sia inferiore a 0,2 m/sec.

Nell'utilizzo di apparecchi di ventilazione, condizionamento e deumidificazione è inoltre fondamentale la regolare pulizia e disinfezione delle griglie esterne e delle condotte di adduzione, filtrazione e raffreddamento dell'aria per scongiurare il rischio della proliferazione microbologica che causerebbe il rilascio di batteri, tossine e spore insieme all'aria immessa nell'ambiente.

impianti elettrici

Il rischio elettrico è all'origine di infortuni con esito sempre grave e non così poco frequenti come si potrebbe pensare. Il contatto con la corrente può produrre diverse tipologie di effetti.



Gli **EFFETTI DIRETTI** sono gli effetti fisiologici che si osservano in seguito al passaggio della corrente elettrica nel corpo umano e dipendono dall'intensità della corrente, dal tempo di contatto e dalla facilità/difficoltà della corrente ad attraversare i tessuti umani (a sua volta dipendente da età, sesso, abbigliamento, condizioni ambientali...).

La vastità delle lesioni interne e l'interessamento di un organo piuttosto che di un altro dipende anche dal percorso che la corrente compie all'interno del corpo prima di trovare una via di uscita: il punto di ingresso più comune è la mano (o le mani) ed il percorso solitamente più rappresentato è quello *mani* → *piedi* che coinvolge diversi organi di importanza vitale.

1. La prima conseguenza del contatto con la corrente interessa la muscolatura e può essere più o meno estesa a seconda dell'intensità della corrente (maggiore è l'intensità, più ampia e lontana dal percorso è la muscolatura coinvolta); consiste nella tetanizzazione o contrazione dei muscoli, che irrigidendosi non sono in grado di compiere quel movimento volontario che porterebbe al distacco dalla sorgente elettrica.
2. Per lo stesso principio si può determinare la paralisi dei muscoli respiratori: infatti la respirazione è un processo spontaneo ma assistito dai muscoli costali e pettorali e dal diaframma, in quanto i polmoni si comportano come delle "spugne" in grado di ospitare l'aria ma non di dilatarsi autonomamente per farla entrare e di comprimersi autonomamente per farla uscire. L'arresto dei muscoli respiratori determina perciò carenza di ossigeno nel sangue (asfissia) e può avere

conseguenze molto gravi, dalla perdita di funzionalità di alcuni organi o tessuti (un organo spesso colpito è il cervello) fino a giungere alla morte del soggetto.

3. Il terzo tipo di effetto diretto può avvenire sempre in seguito alla contrazione muscolare di un organo fondamentale ma dal funzionamento particolare: il muscolo cardiaco. Il cuore è l'unico muscolo del nostro organismo in grado di indurre autonomamente lo stimolo di contrazione e rilascio (il cosiddetto "battito cardiaco") in quanto le sue cellule sono altamente specializzate, data l'estrema importanza di questa funzione. Quando le fibre cardiache sono investite dalla corrente, il loro ritmo viene alterato e le singole cellule si contraggono disordinatamente, ognuna con un suo ritmo indipendente dalle altre (fibrillazione cardiaca): il cuore non può più svolgere la sua funzione di pompa e si possono verificare l'infarto o l'arresto cardiaco.
4. Inoltre la corrente elettrica causa la comparsa di ustioni in seguito allo sviluppo di calore nei tessuti ed organi attraversati, per effetto della resistenza che questi offrono al passaggio; le conseguenze sono estremamente variabili ma possono essere gravi e permanenti (rottura di vasi sanguigni, distruzione di tessuti, distruzione di centri nervosi).

Gli **EFFETTI INDIRETTI** si verificano in seguito al contatto: la corrente, specie ad alto voltaggio (prese di colore rosso), può respingere violentemente l'individuo colpito che ricade anche lontano dal punto di contatto, con conseguente infortunio di esito variabile.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

All'origine del rischio elettrico vi sono carenze degli impianti elettrici e comportamenti errati e poco prudenti dei lavoratori. Si può quindi ridurre questo tipo di rischio agendo su diversi versanti.

- 1) Le attrezzature di lavoro devono possedere un impianto elettrico conforme alla normativa e mantenuto in buono stato, che non deve essere accessibile a operatori diversi dal manutentore elettrico; i cavi devono essere in buone condizioni, non usurati né schiacciati o con la guaina mancante in alcuni punti); le spine devono essere compatibili con le prese e quando non vengono correttamente inserite, l'apparecchio non deve risultare funzionante.
- 2) I locali di lavoro devono essere provvisti di impianto elettrico la cui idoneità rispetto alle norme viene comprovata dal rilascio della dichiarazione di conformità da parte dell'installatore, che sia inoltre dotato di interruttore differenziale (il cosiddetto "salvavita", interrompe il flusso di corrente quando ne percepisce una dispersione, che potrebbe essere dovuta ad un contatto o ad una folgorazione) e resistente alla penetrazione di acqua (consigliato il grado di protezione IP44); il quadro elettrico deve essere chiuso e non accessibile a chiunque. Inoltre nei locali deve essere stato realizzato l'impianto di messa a terra, indispensabile per la protezione da contatti indiretti in caso di guasti su apparecchiature metalliche alimentate elettricamente. Deve essere fortemente limitato l'utilizzo di apparecchi a resistenza elettrica (fornelletti, stufe

elettriche), e proibito l'uso di ponti elettrici volanti, spine multiple e ciabatte non conformi alle normative tecniche, prolunghe specie sui punti di passaggio.

In sintesi, ogni necessità operativa di alimentazione elettrica dovrebbe essere studiata in fase di realizzazione dell'impianto, di modo da individuare il numero necessario di punti di erogazione e la loro corretta posizione rispetto al piano di lavoro (è sempre consigliabile che i punti di erogazione siano posti il più lontano possibile, compatibilmente con le modalità di lavoro, dalla zona operativa comportante l'utilizzo di acqua e fonti di calore).

3) Gli operatori, oltre a rispettare le misure generali indicate sopra ed a segnalare ogni situazione sospetta (ad esempio la presenza di cavi deteriorati), dovrebbero sempre seguire alcune regole di prudenza, dal momento che esiste sempre un certo livello di rischio elettrico e, se anche la probabilità di contatti con impianti elettrici a norma può essere bassa, il verificarsi dell'evento ha sempre conseguenze gravi, come abbiamo già visto; quindi evitare di staccare la spina da apparecchi a funzionamento elettrico prima di averli disalimentati mediante l'apposito interruttore, e nel scollegare la presa non tirare il cavo, ma l'apposita spina onde evitare il distacco del filo interno di messa a terra o dei fili di conduzione; se si rende necessario l'utilizzo di spine multiple o di adattatori verificare sempre che la capacità di carico della presa non sia superata dalla complessiva intensità di corrente assorbita dagli apparecchi collegati.

movimentazione manuale di carichi

Un fattore di rischio presente in tutte le mansioni del settore è costituito dalla **movimentazione manuale di carichi**, che consiste nel sollevare, portare, spingere, tirare, depositare oggetti che possiedono un certo peso (ad esempio casse di bottiglie, pile di piatti, pentole piene, cassette di frutta o verdura...).

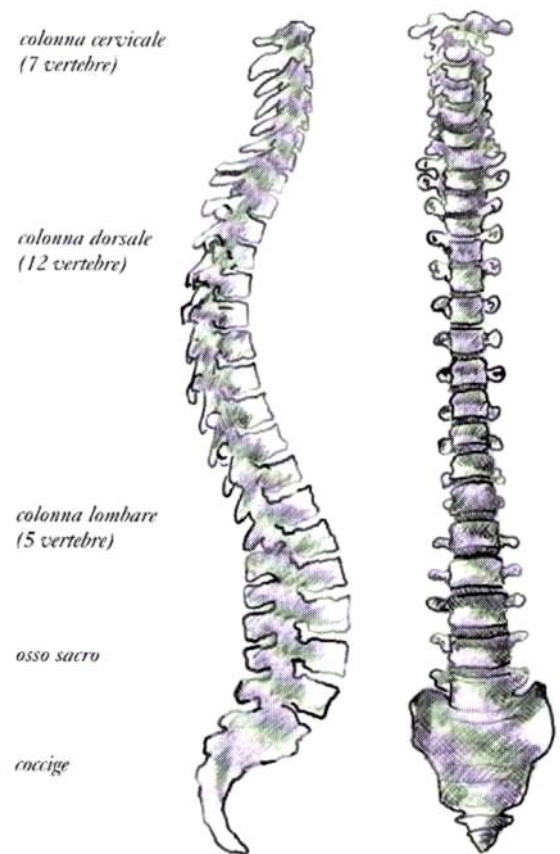
Nel settore i quantitativi in gioco possono essere anche significativi e l'attività si può svolgere in presenza di alcuni elementi che possono costituire un aggravio nei confronti del rischio derivante dal peso dell'oggetto e rendere più probabile la comparsa di lesioni a carico del sistema muscolo-scheletrico e soprattutto del tratto dorso-lombare della colonna vertebrale.

La vulnerabilità della colonna vertebrale è soprattutto legata alla presenza dei DISCHI INTERVETREBRALI, elementi di consistenza gelatinosa situati fra una vertebra e l'altra con il compito di ammortizzare il carico che deriva alla schiena dai movimenti ed anche dal movimentare oggetti più o meno pesanti.

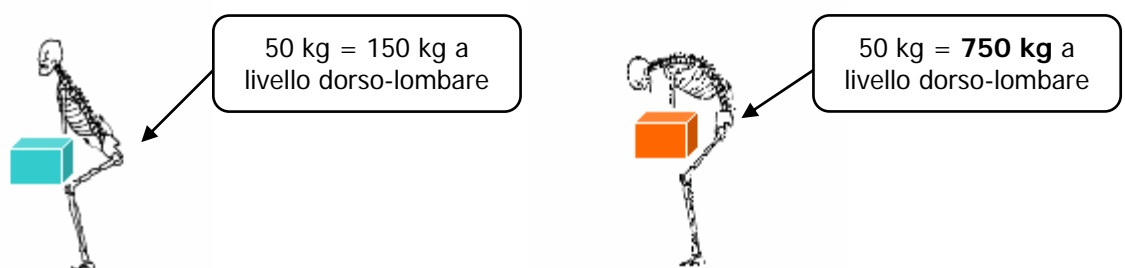
Grazie al fatto che le vertebre sono semicircolari, legate fra loro da materiale elastico e dai dischi intervertebrali, siamo in grado di compiere molti movimenti in modo flessuoso e naturale.

Il disco intervertebrale è però anche il componente più delicato di questo sistema, infatti con il passare del tempo invecchia, come tutte le componenti del nostro corpo, divenendo più rigido e perdendo progressivamente parte della sua capacità di ammortizzatore.

Inoltre per poter "lavorare" bene il disco ha la necessità di trovarsi in una posizione corretta all'interno delle vertebre: non deve essere schiacciato fra le due vertebre (come accade ad esempio quando compiamo un movimento piegando la schiena) ed il peso di un eventuale oggetto che si sta movimentando deve scaricarsi in modo equilibrato sull'intera superficie del disco; diversamente una zona del disco sarà più sollecitata e, se il movimento scorretto viene effettuato molte volte o la posizione scorretta viene mantenuta a lungo, o ancora se l'oggetto è abbastanza pesante, si potrà verificare un danneggiamento del disco.



A livello pratico, è sufficiente considerare che sollevando un peso di 50 kg con le due modalità di seguito indicate, si ottengono sollecitazioni della colonna vertebrale completamente differenti.



Il danno localizzato al disco intervertebrale può condurre ad una fuoriuscita parziale del materiale che costituisce il nucleo polposo del disco stesso (prolasso, ernia) che può essere reversibile o meno.

Ma anche muscoli e ossa possono essere danneggiati in seguito operazioni di movimentazione manuale di oggetti effettuate in modo errato: in modo particolare a carico dei muscoli si possono verificare i cosiddetti strappi, lesioni del tessuto muscolare non sempre guaribili, mentre a carico delle vertebre si possono sviluppare i becchi artrosici, protuberanze ossee che deformano la struttura della schiena (queste formazioni si possono sviluppare anche naturalmente nei soggetti predisposti alle patologie artrosiche, ma più lentamente).

Inoltre occorre anche considerare che la fuoriuscita del disco o del becco osseo può, a seconda della posizione, anche premere i nervi originando una sintomatologia dolorosa (algia) che può anche essere invalidante, come ad esempio accade a chi soffre di sciatica (compressione del nervo sciatico, fra le più frequenti in questi casi).

La zona dorso-lombare della colonna vertebrale è quella considerata con maggior attenzione nel Decreto 626, in quanto è effettivamente la parte più delicata, dove si distribuisce la maggior parte del peso che si sta movimentando: statisticamente è infatti la zona della schiena a carico della quale si verificano maggiormente disturbi o danni.

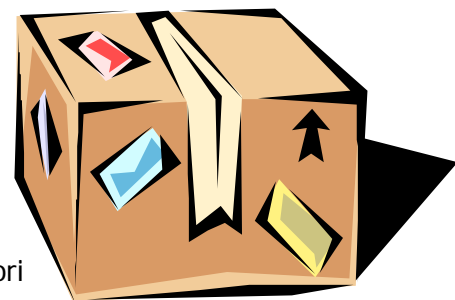
Ciò nonostante è bene ricordare che in seguito ad una errata o eccessiva attività di movimentazione dei carichi, si possono verificare anche:

- lesioni a carico di altri segmenti della colonna vertebrale,
- danni all'apparato cardiocircolatorio,
- lesioni corporee in seguito a infortuni.

Naturalmente la costituzione fisica (ossea e muscolare) del soggetto e eventuali pregresse patologie o disturbi a carico della schiena possono rendere più suscettibili alcuni operatori rispetto ad altri nelle medesime condizioni: perciò dove vi sia la presenza di anche un solo elemento di rischio legato alla movimentazione manuale gli addetti devono essere oggetto di apposita visita medica per accertare l'**idoneità individuale** alla mansione che sono chiamati a svolgere.

L'allegato VI del D. L.vo 626/94 individua tutta una serie di "**elementi di rischio**" che rendono pericolosa l'attività di movimentazione dei carichi.

- 1) Il peso è un fattore determinante, ma non è l'unico elemento di rischio; occorre però ricordare che in condizioni ottimali il massimo peso sollevabile o trasportabile manualmente da un uomo è di 30 kg, mentre per una donna è di 20 kg. Per i minori adibiti vi sono valori ancora diversi: 15 per i maschi e 10 kg per le femmine.



Chiaramente per poter valutare questo elemento di rischio il peso deve essere chiaramente indicato sul carico che si deve movimentare. Eventualmente si può suddividere il peso complessivo in porzioni più piccole o farsi aiutare da un collega.

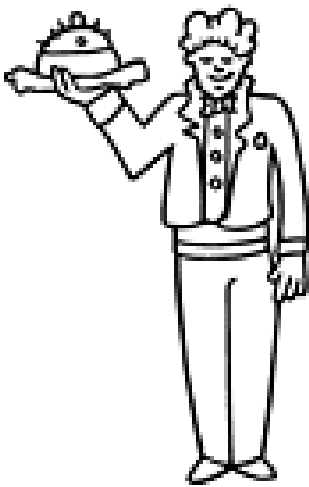


- 2) L'oggetto da movimentare, oltre a non essere troppo pesante, non deve essere scivoloso né eccessivamente ingombrante e, se la sua struttura può arrecare lesioni in seguito ad urto, dovrebbe essere contenuto in un ulteriore involucro; inoltre dovrebbe essere stabile (base di appoggio proporzionata rispetto all'altezza), ed avere un contenuto distribuito uniformemente (confrontiamo la fatica necessaria a trasportare un contenitore pieno di liquido rispetto ad un oggetto solido...). Mancanze in questi elementi fanno sì che il centro di gravità del carico non sia proporzionato rispetto al baricentro dell'operatore, o cambi continuamente richiedendo un continuo adattamento della colonna ed una sollecitazione non omogenea dei dischi intervertebrali.

- 3) Assume particolare importanza anche la frequenza delle operazioni ed il tempo di recupero fisiologico tra un'operazione e l'altra.
- 4) Lo spazio libero intorno all'operatore, specialmente durante le attività di sollevamento e di deposito dell'oggetto, deve essere sufficiente in modo sia possibile assumere una posizione stabile; il trasporto del carico deve avvenire su superfici che non presentano dislivelli (come ad esempio scale) il che causerebbe un continua sollecitazione squilibrata dei dischi: per queste situazioni occorre utilizzare carrelli manuali (ne esistono anche per il trasporto manuale su scale).
- 5) Sia durante il trasporto che nelle operazioni di sollevamento e deposito il carico deve essere mantenuto il più possibile vicino al corpo, per evitare un sovraccarico della schiena: il che significa anche, oltre ad una particolare attenzione da parte dell'operatore, movimentare carichi non troppo ingombranti e disporre di piani di appoggio collocati preferibilmente ad altezze comprese tra le spalle e la posizione delle mani quando le braccia sono distese.
- 6) Gli operatori devono adottare corrette modalità di movimentazione: evitare di deporre oggetti ad altezze superiori all'altezza delle spalle, specialmente dando il classico "colpo di schiena"; piuttosto se non è possibile modificare la disposizione degli oggetti utilizzare apposite scalette e farsi aiutare da un collega; se è necessario sollevare o deporre un carico da/a terra non piegare la schiena, ma le gambe dopo aver assunto una posizione stabile (piedi più larghi delle spalle) e risalire facendo leva sulla muscolatura dorsale e addominale oltre che sulle gambe; se

è necessario trasferire oggetti pesanti fra due punti posti sullo stesso piano evitare di ruotare il tronco ma spostare l'intero corpo e le gambe.

- 7) Per ridurre i rischi di infortunio, occorre prevedere la fornitura di appositi Dispositivi di Protezione Individuale quali calzature antinfortunistiche e guanti per la protezione da rischi meccanici, ed è consigliabile l'utilizzo di indumenti comodi.



posture di lavoro

Nel settore la **colonna vertebrale** è a rischio anche in seguito all'assunzione di posizioni (**posture**) poco ergonomiche, come ad esempio il permanere a lungo in piedi.

Infatti, qualsiasi posizione statica mantenuta a lungo contribuisce al danneggiamento della salute dei dischi intervertebrali, in quanto questi non vengono nutriti per irrorazione sanguigna come le altre parti del corpo ma sono immersi in una sorta di liquido: quando la colonna vertebrale effettua dei movimenti, il disco, che come già detto normalmente è elastico, viene

compressa e decompressa e può così assumere dal liquido le sostanze nutritive di cui necessita ed espellere le sostanze di scarto accumulate, secondo un meccanismo che ricorda quello di una spugna.

E' chiaro quindi che il mantenimento di una postura poco dinamica determina una sofferenza del disco, che negli studi clinici viene osservata già dopo un'ora; in particolare, le posture in piedi determinano una continua compressione dei dischi (*sovraccarico*), che devono sostenere il peso del corpo, e che quindi non riescono a effettuare lo scambio nutritivo e potranno più facilmente perdere la loro funzionalità.

Inoltre il mantenimento di una postura statica fa affluire meno sangue a tutti i tessuti, generando una sensazione di intorpidimento generale della muscolatura (naturalmente, chi predilige l'attività sportiva nel tempo libero risente in minor misura di questi disturbi). Nelle posture erette il ristagno di sangue e liquidi è maggiore negli arti inferiori, dove il sangue deve vincere anche la forza di gravità. Nelle persone predisposte questi disturbi specifici possono trasformarsi in disturbi circolatori (esempio le cosiddette "vene varicose") che potrebbero a lungo termine sfociare in vere e proprie patologie (*flebiti, tromboflebiti*). Questa trasformazione è agevolata da alcuni fattori concomitanti, come ad esempio il peso, l'alimentazione (alimenti grassi, uso eccessivo di sale e condimenti, abuso di alcolici), abitudini comportamentali (abitudine al fumo) e circostanze

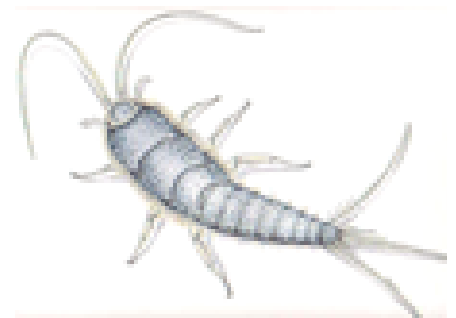
specifiche (ad esempio durante la gravidanza); inoltre la presenza di fonti di calore, come ad esempio dietro il banco bar o in cucina, aggrava lo scompenso circolatorio.

Per prevenire questi disturbi a carico soprattutto di schiena ed arti inferiori la postura dovrebbe essere il più possibile variata, ad esempio prevedendo l'alternarsi della postura eretta con la postura seduta (decompressione dei dischi intervertebrali, agevolazione del ritorno venoso); nei momenti in cui questo non sia possibile (ad esempio, per il personale di sala e del banco bar, durante le ore di maggior afflusso dell'utenza; per il personale di cucina, nei momenti di maggiore attività), si potrebbe quantomeno riorganizzare la postazione di lavoro prevedendo una sorta di gradino continuo a bordo del banco cucina o all'interno del banco bar, di modo che sia possibile per l'operatore poggiare alternativamente il piede sul rialzo e spostare così il peso del corpo su un altro punto, senza scaricarlo completamente su schiena e gambe.

Sempre per le posture erette mantenute è anche indicato l'utilizzo di appositi plantari anatomici, scelti insieme al Medico Competente e forniti dal Datore di lavoro, che permettono di distribuire meglio il peso del corpo sugli arti inferiori e sulla colonna vertebrale; è invece vivamente sconsigliato l'utilizzo di scarpe con tacchi alti oppure troppo bassi (per gli uomini è indicato un tacco di almeno 2 cm, mentre per le donne può variare da 2,5 a 4 cm).

agenti biologici

Gli addetti del settore possono essere esposti a **rischio biologico**, sia conseguentemente al contatto con l'utenza, sia per la manipolazione di alimenti e materie alimentari che possono risultare contaminate già all'arrivo in azienda o, successivamente, in seguito a errata manipolazione o conservazione.



1) Per quanto concerne il contatto con l'utenza, elemento che riguarda soprattutto l'attività degli addetti al banco bar ed al servizio, nelle attività dove l'utenza è prevalentemente adulta il rischio è presente in misura limitata ed assimilabile al rischio presente negli ambienti di vita, anche per quanto riguarda la tipologia dei contaminanti. Infatti fra persone adulte si mantiene sempre un certo grado di "distacco" e ciò limita l'eventuale esposizione prevalentemente alla sola via cutanea (in seguito a contatto accidentale con la cute di persone portatrici o con oggetti contaminati), mentre le particelle emesse per via orale/nasale e contenenti eventuali agenti biologici generalmente non raggiungono gli operatori e ricadono a terra, la contaminazione per questa via è perciò molto più difficile. E' quindi consigliabile disporre di un

sapone disinfettante e lavarsi spesso le mani; l'utilizzo di guanti in lattice potrebbe non essere ben accetto dall'utenza, ma in via generale sarebbe consigliabile, data l'estrema variabilità dell'utenza e degli agenti biologici potenzialmente trasferibili (ad esempio organismi responsabili di micosi cutanee). E' bene ricordare che l'accurata pulizia degli ambienti di lavoro (in modo particolare dei servizi igienici) e delle suppellettili limita le possibilità di sopravvivenza di eventuali contaminanti. L'utilizzo di guanti in gomma spesso è invece indispensabile durante la pulizia manuale delle stoviglie e dei servizi igienici.

Il problema assume certamente una rilevanza diversa nelle attività di servizio mensa in ambiti a contatto con bambini, specie in asili nido e scuole materne. In questi ambienti la contaminazione è più probabile, date le modalità di comportamento messe in atto da questa tipologia di utenza. Qui certamente si deve adottare l'utilizzo di guanti in lattice durante le attività a contatto con l'utenza o con oggetti potenzialmente contaminati; inoltre prestare attenzione al particolato emesso a breve distanza, che può costituire un aerosol contaminato facilmente inalabile.

2) Per quanto riguarda gli agenti biologici che eventualmente potrebbero essere contenuti nelle derrate alimentari, una importante misura preventiva è costituita dalla selezione dei fornitori, che dovrebbero garantire l'assenza nei prodotti forniti di organismi patogeni o allergizzante (quali batteri, muffe, acari, calandre granarie, tarme della farina) e loro prodotti (ad esempio, tossine prodotte da funghi contaminanti dei cereali che possono permanere nel prodotto derivato).

Se gli agenti biologici contaminano un alimento o vi proliferano, ciò dovrebbe quindi essere imputabile a errate modalità di manipolazione o di conservazione in loco; questo problema si è certamente ridimensionato con l'introduzione del sistema HACCP che obbliga le aziende ad un percorso di autoregolamentazione dell'igiene durante tutte le fasi di trasformazione di una materia alimentare. Anche qui, è bene specificare che, se presenti, questi agenti biologici ed i loro prodotti sono generalmente pericolosi in seguito ad ingestione del prodotto contaminato; ad ogni modo **durante il trattamento delle derrate è molto importante che siano funzionanti apposite cappe aspiranti sopra i piani cottura**, che come tutte le attrezzature di lavoro devono essere conservate in buone condizioni mediante la pulizia periodica e la manutenzione preventiva.

Un caso particolare è rappresentato da alcuni materiali utilizzati per la preparazione dei prodotti destinati al consumo, che possiedono *attività biologica* nei confronti dell'organismo umano.

L'esempio sicuramente più conosciuto in questa categoria è rappresentato della farina di diversi cereali: è ormai certo che la manipolazione di questo prodotto può dare origine alla *sensibilizzazione respiratoria* del lavoratore, in seguito all'inalazione delle piccolissime particelle che lo compongono e che contengono *enzimi*, proteine con la proprietà di interferire con il nostro funzionamento biologico e in particolare con il sistema immunitario.

Le farine di grano e di segale sono le principali imputate dello sviluppo di asma, ma anche quelle di orzo, avena, mais e riso sono spesso all'origine di patologie allergiche; azione sensibilizzante ancora più potente è posseduta dai lieviti.

La sensibilizzazione respiratoria è una forma specifica di allergia che quindi coinvolge il sistema immunitario, è un avvenimento con esiti potenzialmente gravi: infatti porta allo sviluppo di forme allergiche quali rinite e asma bronchiale e se l'esposizione continua in maniera incontrollata può condurre alla bronchite cronica; inoltre in soggetti già sensibilizzati si può verificare una violenta reazione immunitaria (shock anafilattico) con esiti anche molto gravi.

Essendo la sensibilizzazione di origine allergica, non è conosciuta una relazione dose-effetto: il che significa che bisogna contenere il più possibile il livello di esposizione. Si possono adottare alcune elementari misure a costo zero per diminuire l'esposizione alle polveri di farine e lieviti:

- vuotare il sacco di farina/lievito senza scuoterlo;
- versare la farina nell'acqua (e non fare l'inverso);
- spargere la farina a mano o con il setaccio;
- evitare correnti d'aria;
- il piano di lavoro deve essere preferibilmente costituito da polietilene o legno e, quando ciò è compatibile con il prodotto, oliato regolarmente;
- pulire il piano di lavoro con il raschietto usato per tagliare l'impasto e non con l'uso di strumenti soffianti (mantici o soffietti);
- non scuotere né spazzolare gli abiti da lavoro, ma lavarli;
- tenere separati gli abiti da lavoro da quelli civili.

L'adozione di schermi chiusi e di dispositivi di aspirazione localizzata sulle impastatrici e sulle zone di impasto rappresentano le tappe ulteriori, ma a maggior costo, della prevenzione rispetto a questo importante e diffuso fattore di rischio; per attività che comportano un'esposizione molto contenuta nei tempi si può anche optare per una *maschera con facciale filtrante antipolvere*.



agenti chimici

Gli addetti del settore sono anche esposti in parte a **rischio chimico**, derivante dai diversi prodotti detergenti, disincrostanti e disinfettanti utilizzati per il lavaggio di stoviglie e macchine e per la pulizia delle superfici di lavoro.

L'esposizione a sostanze chimiche è una tipologia di rischio i cui possibili effetti dannosi dipendono da un grande numero di fattori, ed in particolare:

- pericolosità del prodotto utilizzato,
- durata e frequenza di utilizzo,
- modalità di utilizzo,
- quantità in uso.

La pericolosità di un prodotto chimico commercializzato è rilevabile attraverso l'etichetta, che ha il compito di informarci in modo semplice ed immediato sui principali pericoli che quel prodotto possiede. Sull'etichetta si trovano informazioni essenziali che indicano attraverso simboli grafici il *tipo di pericolo* e per mezzo di frasi sintetiche (frasi R) le *modalità di azione* del prodotto chimico:

- i prodotti disincrostanti sono generalmente corrosivi (il contatto con la cute o con gli occhi, o l'inalazione dei vapori, provoca ustioni di media o di grave entità),



- i prodotti detergenti possono essere irritanti (il contatto con la cute o con le mucose di occhi e vie respiratorie genera una irritazione del tessuto, che dovrebbe scomparire all'allontanamento dal prodotto),



- alcuni prodotti disinfettanti possono essere infiammabili (i loro vapori, a contatto con una fonte di innesco anche blanda, possono incendiarsi).



Sull'etichetta si trovano anche delle sintetiche indicazioni (frasi S) rispetto alle prime misure da mettere in atto per proteggere la salute durante il lavoro con il prodotto pericoloso.

Nonostante l'etichetta fornisca informazioni essenziali, queste non sono sufficienti a caratterizzare del tutto l'azione di un dato prodotto: ad esempio l'etichetta non indica nulla rispetto allo stato fisico del prodotto (il prodotto è un gas, è un liquido che rilascia vapori, è una polvere fine o grossolana?).

Anche questa caratteristica influenza la pericolosità di un prodotto perché determina le possibili vie di penetrazione nell'organismo umano; ad esempio:

- un gas può essere respirato più facilmente rispetto ad un liquido, ed anche quando è innocuo respirato in grandi quantità può portare all'asfissia (carenza di ossigeno);
- un prodotto polveroso fine (tipo talco) può essere nello stesso tempo inalato ed in piccola quota ingerito, e da questi siti entrare nel circolo sanguigno e venire distribuito a molti tessuti ed organi del corpo; anche se non è pericoloso quando è presente nell'atmosfera in modo rilevante potrebbe occludere le vie respiratorie;
- un prodotto liquido a contatto con la pelle ha maggiore probabilità rispetto ad un prodotto allo stato solido di oltrepassare la barriera cutanea ed essere assorbito dal nostro corpo;
- un prodotto liquido utilizzato come spray (nebulizzato) non solo penetra a contatto con la cute, ma può anche essere facilmente inalato in quanto le particelle sono molto piccole.

E' quindi indispensabile approfondire la conoscenza mediante la **scheda di sicurezza**, un documento che il fornitore del prodotto chimico deve inviare insieme al prodotto e mantenere sempre aggiornato rispetto alle nuove conoscenze.

L'importanza della scheda di sicurezza sta nel fatto che, attraverso una struttura in 16 punti, informa il Datore di lavoro ed i lavoratori rispetto al comportamento del prodotto in vari contesti, ad esempio rispondendo a domande di questo tipo:

< Cosa faccio se un mio collega ha accidentalmente bevuto una soluzione disincrostante?>

< Durante l'utilizzo del prodotto, come devo proteggere le mani? E le vie respiratorie?>

< Il prodotto può essere tenuto ovunque? Oppure deve stare lontano da altri prodotti chimici?>

< Se il prodotto si incendia, che sostanze si sviluppano?>

< Se il prodotto si incendia, che tipo di estintori occorre utilizzare?>

E' di importanza essenziale acquisire tutte le schede di sicurezza dei propri prodotti, conservarle in modo appropriato ed eventualmente, se appaiono datate, richiederne un aggiornamento al proprio fornitore. Inoltre, dopo l'entrata in vigore del Decreto Legislativo n. 25/2002 i prodotti chimici che presentano pericoli verso l'uomo devono essere oggetto di una valutazione del rischio chimico che porti a definire la situazione come a rischio *moderato* (cioè trascurabile, esiguo, irrilevante) o *non moderato*.

Anche per questo aspetto il principale veicolo di informazioni dettagliate è la scheda di sicurezza, che permette di:

- ⇒ eseguire una valutazione preliminare del rischio legato all'introduzione del nuovo prodotto nel proprio programma di lavoro,

- ⇒ valutare la possibilità di sostituire il prodotto pericoloso con altro non pericoloso o meno pericoloso,
- ⇒ verificare che le misure preventive e protettive in uso siano adeguate,
- ⇒ adottare ulteriori interventi di protezione collettiva e/o individuale per la tutela della salute dei lavoratori e la salvaguardia dell'ambiente.

Quando si rileva che il rischio chimico a cui sono esposti i lavoratori non è moderato, il Datore di lavoro deve stabilire degli interventi per portare nel tempo il rischio al livello di moderato.

La legge indica anche quali misure applicare per ridurre il rischio:

1. misure preventive: sono quegli interventi sul processo di lavoro, che cercano di eliminare il rischio alla fonte primaria: ad esempio sostituire i prodotti pericolosi
2. misure impiantistiche: interventi sugli impianti, per ridurre il rischio alla fonte: ad esempio realizzare lavorazioni a ciclo chiuso, cicli di lavoro robotizzati o in cabine chiuse, separare i prodotti fra loro incompatibili, ecc.
3. misure tecniche: interventi di protezione collettiva che agiscono sugli aspetti tecnologici: ad esempio realizzare impianti di aspirazione localizzata o di ventilazione generale, installare allarmi e/o sistemi di rilevazione e segnalazione
4. misure organizzative: misure protettive collettive ed individuali che agiscono sull'organizzazione del lavoro: ad esempio, ridurre il numero dei lavoratori esposti, ridurre il tempo di esposizione, garantire la giusta periodicità della sorveglianza sanitaria, dotare gli esposti di Dispositivi di Protezione Individuale
5. misure procedurali: istruzioni scritte dove vengono definite le modalità corrette di effettuare alcune operazioni potenzialmente pericolose o particolarmente importanti ai fini della sicurezza dei lavoratori: il prelievo, il travaso, lo stoccaggio in magazzino, la pulizia in caso di sversamento accidentale, la manutenzione periodica e preventiva delle attrezzature, l'evacuazione di emergenza in caso di rilascio di sostanze chimiche o di reazioni pericolose...

Nel settore generalmente il rischio chimico più rilevante è rappresentato dai prodotti disincrostanti, che sono quasi sempre corrosivi.

Il contatto con prodotti di questo tipo può generare *ustioni cutanee* che possono anche generare danni permanenti. Inoltre non si può escludere a priori che i vapori emessi da questi prodotti possiedano anch'essi proprietà corrosive nei confronti delle prime vie respiratorie.

E' quindi fondamentale prestare attenzione durante tutte le fasi di utilizzo manuale del prodotto, come ad esempio travasi e diluizioni:

- è consigliabile effettuare tutte le operazioni di trasferimento del prodotto sopra una bacinella in materiale plastico che possa raccogliere eventuali sversamenti;
- durante la diluizione di prodotti corrosivi, è importante versare nel contenitore di miscelazione prima l'acqua e solo successivamente, con lentezza, il prodotto corrosivo;
- durante la manipolazione evitare di permanere sopra i contenitori dei prodotti e richiudere i contenitori subito dopo l'uso, utilizzare sempre in locali aerati;
- utilizzare Dispositivi di Protezione Individuale quali guanti antiacido, occhiali protettivi antiacido avvolgenti, grembiule antiacido; eventualmente proteggere i piedi con copricalzari antiacido.

I prodotti detergenti sono spesso irritanti e possono essere responsabili dello sviluppo di *dermatiti*, irritazioni persistenti della cute con secchezza, screpolature, arrossamento e prurito; a lungo andare la pelle può diventare gonfia, squamosa e spessa e può verificarsi anche la comparsa di pustole.

Le dermatiti sono molto studiate in questo momento dalla medicina del lavoro, in quanto sono frequenti e a volte provocate anche da prodotti non classificati come pericolosi.

Infatti lo sviluppo di una dermatite è una reazione di *sensibilizzazione cutanea*, quindi è una forma specifica di allergia e coinvolge il sistema immunitario; come tale non compare necessariamente in tutti i lavoratori esposti ad una data sostanza ed in dati dosaggi, ed anche i tempi di sviluppo della reazione non sono omogenei: in questi aspetti la dermatite si differenzia dagli altri effetti di irritazione cutanea comune.

Essendo difficile *prevederne* la comparsa, la migliore soluzione è quella di *prevenirne* la comparsa: a tale scopo è sufficiente utilizzare guanti protettivi almeno durante tutte le operazioni con prodotti irritanti. Non sempre i guanti in *lattice* sono idonei perché potrebbero far penetrare la sostanza (inoltre spesso sono a loro volta causa di fenomeni di sensibilizzazione cutanea); sulla scheda di sicurezza si dovrebbero trovare informazioni adeguate al tipo di prodotto, ma in generale si può ritenere più affidabile la protezione fornita dai guanti in *nitrile* che mantengono anche un livello adeguato di sensibilità cutanea.

Ad ogni modo nella manipolazione di un qualsiasi prodotto chimico anche considerato innocuo dovrebbero sempre essere osservate delle misure precauzionali di tipo generale: infatti non è mai da escludere la presenza di caratteristiche non completamente conosciute, inoltre la pericolosità associata ad un prodotto chimico può variare a seconda delle modalità di lavoro e della *suscettibilità individuale*, un fattore che ad oggi rappresenta un'incognita per la medicina.

1. Non mangiare, non bere e non fumare durante l'utilizzo: queste operazioni possono risultare come una via di esposizione facilitata per gli eventuali rischi che il prodotto può presentare.

2. Evitare di travasare il prodotto in contenitori non adatti e non etichettati (ad esempio: la classica bottiglietta dell'acqua minerale...), questo comportamento oltre a essere sanzionato direttamente è anche fonte incontrollata di rischio in quanto l'operatore non può percepire la pericolosità del prodotto e viene tratto in inganno dal tipo di contenitore; inoltre non è detto che il materiale sia adatto rispetto all'aggressività dell'agente chimico.
3. Evitare il contatto diretto del prodotto con gli occhi, la pelle e le mucose, ed evitare l'inalazione di polveri o fibre e/o dei vapori o dei gas che possano svilupparsi dal prodotto (attraverso misure di protezione collettive, utilizzando gli appositi D.P.I. - Dispositivi di Protezione Individuale, scelti a seconda del rischio e delle vie di esposizione preferenziali e seguendo scrupolose norme igieniche dopo ogni manipolazione).



4. Segnalare sempre gli eventuali incidenti occorsi, anche minimi, al proprio responsabile: spesso gli effetti di un'esposizione incontrollata ad agenti chimici si possono verificare dopo alcune ore dall'incidente ed è quindi opportuno valutare caso per caso la necessità di una sorveglianza medica.

Infine quale generale misura di sicurezza il deposito di tutti i prodotti chimici deve essere collocato lontano da fonti di calore e dall'esposizione diretta alla luce ed all'umidità; prodotti chimici fra loro incompatibili devono essere conservati lontani in quanto una fuoriuscita potrebbe originare una reazione chimica incontrollata con sviluppo di sostanze nocive o con sviluppo di calore; alla fornitura del prodotto è bene poi verificare visivamente l'integrità delle confezioni originali.

E' doveroso un accenno alla problematica del cosiddetto "**fumo passivo**", che spesso coinvolge i lavoratori del settore.

L'esposizione alle sostanze derivanti dalla combustione di tabacco e di altre sostanze contenuti in sigarette e prodotti simili è stata riconosciuta nel 2002 come cancerogena



dalla IARC (Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro, emanazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità). Il fumo rilasciato nell'ambiente da una sigaretta accesa contiene almeno 43 cancerogeni accertati, alla pari del fumo inalato volontariamente dal fumatore, che però viene almeno parzialmente inattivato dal filtro: il risultato è che nel fumo "passivo" le concentrazioni di prodotti cancerogeni sono da 10 a 100 volte più alte che nel fumo

"attivo"! Inoltre dei danni alla salute provocati dal fumo troppo spesso si ricorda solo il tumore polmonare, mentre gli effetti sono molteplici, da un aumento di rischio di cancro alla vescica e delle malattie cardiovascolari, all'asma, alle malattie respiratorie quali la bronchite ostruttiva e la fibrosi.

Già una lettura approfondita del Decreto 626 avrebbe dovuto portare ad impedire in tutti i settori l'esposizione lavorativa al fumo passivo; ad ogni modo con l'entrata in vigore – a gennaio 2005 - della Legge n. 3 del 16 gennaio 2003 che introduce il divieto di fumo in tutti i locali chiusi pubblici e privati il problema dovrà essere affrontato:

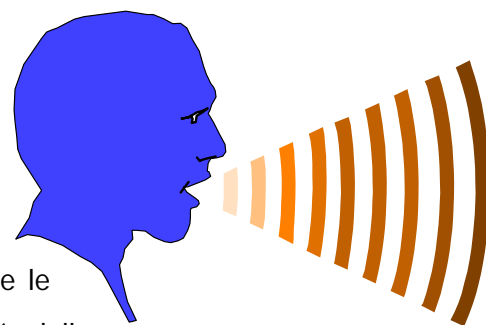
- o vietando del tutto il fumo,
- o predisponendo appositi locali destinati ai fumatori, idoneamente ventilati di modo da conservare il livello di salubrità dell'aria a cui sono esposti anche gli addetti al servizio.

rumore

Certamente nelle attività lavorative del settore pubblici esercizi si riscontra la presenza di un livello non trascurabile di **rumore**, sia nella zona destinata all'utenza che nelle "retrovie".

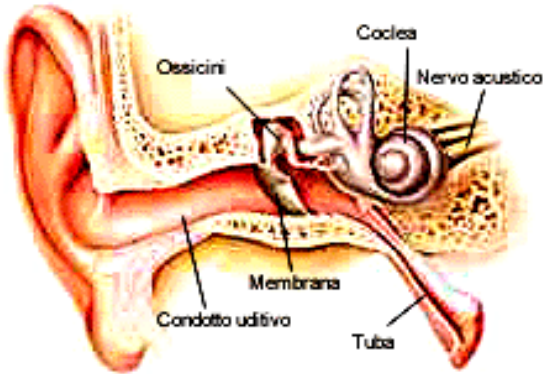
Il rumore è uno dei fattori di rischio in assoluto più presenti in tutte le attività lavorative ed è responsabile ancora oggi di circa il 50% delle

malattie professionali denunciate ed indennizzate (*si rimanda all'approfondimento [Malattia professionale](#)*).



L'effetto dannoso più visibile che insorge in seguito ad esposizione a rumore è infatti il cosiddetto "effetto uditivo", ovvero lo sviluppo di una sordità (*ipoacusia*), patologia irreversibile che consiste nella graduale perdita della capacità uditiva.

Il nostro orecchio è infatti un organo molto complesso e strutturato in modo tale da poter raccogliere, trasportare ed anche amplificare le *onde sonore*; per poter svolgere questa funzione è



composto da diverse parti (orecchio *esterno, medio, interno*) in cui l'onda sonora si propaga sotto forma di variazioni di pressione. All'estremità di questo apparato, all'interno della *coclea*, si trova l'organo del Corti, una parete ricoperta da migliaia di sottilissime terminazioni nervose: sono queste terminazioni che, vibrando, raccolgono l'energia meccanica e la trasformano in impulso nervoso il quale, trasmesso al cervello attraverso il *nervo acustico*, ci restituisce la sensazione uditiva.

Queste terminazioni nervose sono quindi altamente sensibili alle variazioni di pressione, ma proprio per questo motivo pressioni eccessive (rumori di intensità eccessiva, o eccessivamente prolungati) le possono danneggiare e, trattandosi di cellule nervose, una volta danneggiate non possono più essere sostituite: a questo punto si è instaurato un danno irreversibile che comporta l'impossibilità a percepire certi suoni o un dato livello di volume. Occorre inoltre specificare che l'ipoacusia originata da esposizione a rumore è bilaterale, quindi la diminuzione della capacità uditiva progredisce in uguale misura e con uguale velocità in entrambe le orecchie.

Alcuni fattori, estranei al rumore, accentuano questi danni uditivi:

- stato di salute del soggetto (comparsa pregressa di otiti, otosclerosi, traumi, ecc.),
- età del soggetto (con l'invecchiamento si ha conseguente riduzione fisiologica dell'udito),
- frequente assunzione di farmaci ototossici (streptomina, antibiotici, antimalarici), di alcolici, esposizione frequente a fumo di sigaretta e ad altre sostanze di uso industriale.

Purtroppo l'ipoacusia non si instaura quasi mai in tempi rapidi, ciò rende più difficile per il lavoratore modificare errate abitudini di lavoro e di vita o adottare misure di protezione.

In seguito alla esposizione ripetuta e prolungata a rumore si possono infatti riconoscere quattro tappe nell'evoluzione della malattia:

1. temporanea riduzione della capacità uditiva: compare durante il primo periodo dell'esposizione a rumore, comprende una classica sensazione di "orecchie ovattate" con possibile cefalea, senso di fatica e intontimento;
2. recupero uditivo: apparente stato di benessere la cui durata può essere molto variabile (da pochi mesi a molti anni secondo i livelli di esposizione e della suscettibilità individuale); il

soggetto può avvertire i cosiddetti "acufeni" (fischi interni all'orecchio, senza stimolazione dall'esterno), ma solo l'audiometria può rilevare segni interpretabili della lesione;

3. parziale menomazione uditiva: il soggetto avverte difficoltà nell'udire rumori particolari (tipicamente suoni acuti come lo squillo del telefono) o nel comprendere le parole di una conversazione che si svolge in ambiente non completamente silenzioso;
4. sviluppo definitivo dell'ipoacusia: la menomazione uditiva è palese e sono notevolmente compromessi gli scambi verbali.

L'avvento di un'ipoacusia non rappresenta semplicemente un danno fisico ma incide anche sulla componente psicosociale ed affettiva della propria vita, rendendo sensibilmente difficoltosa per il soggetto la permanenza in comunità con altre persone.

Si ritiene che i danni uditivi siano possibili al di sopra di un livello di rumore di 80 decibel, ma anche a bassi livelli (intorno a 60 decibel) il rumore agisce nel tempo con effetti dannosi chiamati "*extrauditivi*" ovvero a carico di altri organi e apparati (apparato cardiovascolare, gastroenterico, sistema endocrino, sistema nervoso centrale); favorisce l'insorgenza della fatica mentale, diminuisce l'efficienza nelle attività svolte, provoca interferenze negative sul riposo. Determina inoltre un effetto di "mascheramento" che disturba le comunicazioni e diminuisce la capacità di percezione di situazioni pericolose (con un aumento di probabilità degli infortuni).

Per lo studio delle misure preventive e protettive occorre distinguere, oltre che il livello di rumore, anche la sua composizione in frequenze che dipende dal tipo di sorgente.

Se la sorgente di rumore è un'attrezzatura, si possono adottare diversi metodi di bonifica:

- a) interventi sull'attrezzatura: sono definitivi e possono comprendere la sostituzione dell'attrezzatura con altra di cui il costruttore dichiara il livello di emissione sonora, o la modifica degli elementi strutturali responsabili dell'emissione di rumore (motore, organi in moto, ecc.);
- b) interventi sulla propagazione del rumore: sono complementari ai primi e consistono soprattutto nella limitazione delle vibrazioni (supporti antivibranti, ammortizzatori), o nella compartimentazione della sezione rumorosa con materiali fonoisolanti o fonoassorbenti.

Solo una volta adottate efficaci misure di protezione alla fonte del rischio si potranno adottare Dispositivi di Protezione Individuale (tappi, cuffie) per aumentare la protezione dell'operatore.

Quando la sorgente di rumore è diffusa (come ad esempio può accadere in un locale frequentato dal pubblico), non potendo adottare misure di riduzione del rumore alla sorgente, è opportuno utilizzare materiali di arredo fonoassorbenti (tessuti, tendaggi, mobili imbottiti, moquette) che limitano il fenomeno del *riverbero sonoro* mentre quelli riflettenti lo accentuano.

Il rischio rumore è stato affrontato in via legislativa attraverso il Decreto Legislativo 277/1991.

[scarica la scheda di approfondimento "D. Lgs. 277/91"](#)

stress

Infine, non si può che concludere questa rassegna dei fattori di rischio del settore con il rischio legato alle **sollecitazioni dall'utenza**, che riguarda direttamente gli addetti al servizio ed al banco bar ed indirettamente gli addetti alla cucina.

Nelle mansioni a diretto contatto con l'utenza, il lavoratore è l'interfaccia del cliente e si trova così a dover fronteggiare situazioni che spesso non può gestire del tutto autonomamente; nello stesso tempo però il cliente attende dalla sua interfaccia una risposta spesso in tempi rapidi.

D'altra parte le mansioni che non hanno diretto contatto con l'utenza sono ugualmente sollecitate, in quanto la responsabilità di una parte consistente del lavoro e della soddisfazione dell'utenza è sulle loro spalle.

Ciò può generare nel lavoratore irritazione ed ansia, specialmente quando le sollecitazioni provenienti dall'utenza sono molte, contemporanee ed aggressive.

Quando questo tipo di situazione è frequente, si può parlare di "fattori di stress" in quanto la persona che li subisce deve mettere in atto un meccanismo di difesa chiamato "*adattamento*" che si traduce nella modifica del proprio comportamento di fronte a quei fattori.

La reazione di adattamento comporta un notevole dispendio energetico per l'individuo; se la situazione permane, a lungo andare questa fatica diventa meno facilmente recuperabile e può generare nella persona esposta uno stato di esaurimento delle proprie risorse fisiche, emotive, intellettuali che va sotto il nome di *stress*.

Lo stress non ha sintomi specifici, ed anche i possibili danni sono di varia natura ed entità, potendo consistere in disordini comportamentali (abuso di alcol, fumo, farmaci) o psicologici (irritabilità, insonnia, insicurezza, depressione) e in disturbi fisiologici e biologici (emicranie, gastriti, pressione alta, palpitazioni, dermatiti, asma).

Secondo l'Agenzia europea in tutta Europa sono oltre 41 milioni i lavoratori che accusano disturbi *correlati* allo stress accumulato sul luogo di lavoro. E' chiaro però che questa situazione non ha cause solo nel lavoro ma attinge anche a quella che è la vita personale del lavoratore; in particolare è molto importante la flessibilità/rigidità della psiche della persona coinvolta, che permette o meno di mettere in atto strategie efficaci di difesa psicologica, ad esempio allargando lo sguardo e sapendo trovare anche i risvolti positivi della situazione lavorativa.

Le misure preventive non sono semplici da individuare e possono coinvolgere due versanti.



- 1) Sul *versante oggettivo*, ovvero delle sollecitazioni derivanti dal lavoro, si può in parte ovviare ad una situazione di per sé stressogena mediante una buona **organizzazione del lavoro**, il che ad esempio può concretamente significare:
- poter contare su figure di riferimento affidabili,
 - programmare le attività di modo da non trovarsi impreparati e poter gestire meglio i tempi di lavoro quando la situazione potrebbe "sfuggire di mano",
 - ma anche creare un gruppo di lavoro affiatato dove le responsabilità sono gestite in senso *cooperativo* di modo che, pur potendo essere l'interfaccia del cliente, si ha sempre la consapevolezza di non essere *da soli* di fronte alle sollecitazioni stressogene.
- 1) Sul *versante soggettivo*, è fondamentale che il lavoratore trovi soddisfatte le motivazioni che lo hanno spinto verso il lavoro, di modo da poter compensare i fattori stressanti e demotivanti con fattori incentivanti, dall'esito positivo. E' oramai assodata infatti una maggior predominanza delle patologie legate allo stress nei soggetti con motivazioni deboli verso la situazione fonte dello stress (in questo caso, verso il proprio lavoro).
- Questo aspetto è imputabile sia alla personalità del soggetto lavoratore, sia ad un ambiente di lavoro povero di stimoli e di riconoscimenti.

lavoratrici gestanti ed in allattamento

La legislazione riconosce a questi soggetti una specifica tutela, in funzione di una particolare - anche se temporanea - condizione psicofisica che può maggiormente predisporre a subire danni da alcuni fattori di rischio presenti nelle attività lavorative.



Il Decreto Legislativo n. 151/2001 ha ampliato le possibilità già previste dalla precedente legislazione: infatti al congedo normale di maternità (sospensione temporanea senza modifica della retribuzione nel periodo da due mesi prima del parto ai tre mesi successivi) ed al congedo anticipato di maternità (il periodo di sospensione inizia dal settimo mese, su provvedimento della Direzione Provinciale del Lavoro, quando le lavoratrici sono occupate in lavori da ritenersi gravosi o pregiudizievoli) si affianca una tutela più completa attraverso lo strumento della valutazione del rischio.

Il Datore di lavoro è infatti tenuto ad effettuare preventivamente una valutazione del rischio "mirata", con particolare riguardo ai fattori di rischio per la sicurezza e la salute delle lavoratrici e del nascituro ed alle eventuali conseguenze dannose per la gravidanza o l'allattamento; quindi stabilisce delle *misure preventive e protettive* per evitare l'esposizione della lavoratrice gestante o in allattamento ai fattori di rischio significativi.

I fattori di rischio per cui sussiste l'obbligo di una specifica valutazione sono indicate in Allegato C: particolare attenzione viene posta sulle attività a rischio biologico ed a rischio chimico. La legge indica inoltre alcune attività vietate (Allegati A e B), con il corrispondente periodo di astensione, tra le quali si possono citare il lavoro notturno, il trasporto di oggetti pesanti, i lavori in altezza (ad esempio su scale), i lavori che comportano il mantenimento della postura eretta.

All'occorrenza, informato dello stato di gravidanza di una lavoratrice, il Datore di lavoro dovrà attuare le misure previste (ad esempio spostare gli orari di lavoro, modificare le condizioni di svolgimento del lavoro) o in alternativa assegnare temporaneamente alla lavoratrice un'altra mansione che non presenti caratteristiche di pericolosità per il suo stato, comunicando contestualmente la decisione all'Azienda Sanitaria Locale – servizio UOPSAL (Unità Operativa di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro); se ciò non fosse possibile la Direzione Provinciale del Lavoro, attivata sempre dall'ASL, può disporre l'allontanamento temporaneo dal lavoro per il periodo di tempo ritenuto necessario.

Nel primo anno di vita del bambino, la lavoratrice madre ha diritto a due periodi di riposo giornalieri all'interno dell'orario lavorativo, senza modifica della retribuzione; è inoltre regolamentata la possibilità di usufruire di permessi e congedi dal lavoro.

Di seguito si riporta un prospetto sintetico indicante i più frequenti fattori di rischio per le lavoratrici gestanti o in allattamento nel settore "pubblici esercizi".

Contenuto della mansione	Fattori di rischio
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servizi di bar e ristorazione al pubblico 	<p>Orario di lavoro Lavoro su turni</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribuzione pasti ▪ Servizio di bar e di sala 	<p>Postura eretta</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ingresso in cella frigorifera ▪ Preparazione alimenti ▪ Cottura cibi ▪ Trasporto alimenti cotti 	<p>Postura eretta Fatica fisica Microclima sfavorevole</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatto con l'utenza 	<p>Agenti biologici (particolare attenzione nelle mense scolastiche alla possibilità di contrarre la rosolia per le lavoratrici non immunizzate)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavaggio pentolame e attrezzature ▪ Pulizia cucina/mensa, banco bar, locali di lavoro, servizi igienici, attrezzature di lavoro 	<p>Postura eretta Posture incongrue Prodotti chimici</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trasporto pentolame o attrezzature ▪ Scarico merci, rifornimento cucina ▪ Trasporto sacchi di pattume 	<p>Movimentazione manuale carichi</p>

rischi da attivita' in appalto

Oltre ai fattori di rischio che durante la normale attività possono essere presenti nel settore dei pubblici esercizi, vi possono essere **attività in appalto** che apportano, anche se in determinati periodi di tempo, fattori di rischio del tutto estranei alla normale attività e quindi poco conosciuti dagli addetti: ad esempio durante l'effettuazione delle pulizie di fine giornata, oppure in caso di



imbiancatura o di altri lavori di manutenzione dei locali, durante il montaggio in loco di mobili, o ancora durante eventuali campagne di disinfezione e disinfestazione...

Al fine di ridurre il rischio derivante da queste attività, l'art. 7 del D. L.vo 626/94 le ha espressamente previste e regolamentate, prevedendo preliminarmente all'inizio dell'attività un coordinamento tra i Datori di lavoro delle rispettive aziende.

4. LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

valutazione del rischio di incendio

Un caso particolare di valutazione è rappresentato dalla valutazione del rischio incendio, introdotta in modo esplicito attraverso il Decreto Ministeriale 10 marzo 1998.

Negli ambienti di vita o di lavoro sono spesso presenti in quantità variabile materiali infiammabili o combustibili, che in presenza di fonti di innesco possono accendersi originando un principio di incendio. I prodotti infiammabili hanno certamente una maggiore facilità di innesco rispetto ai prodotti combustibili, che costituiscono però la maggior parte dei materiali presenti negli ambienti che frequentiamo: dagli arredi ai tessuti, a molti rivestimenti utilizzati per le pareti, siamo generalmente circondati da un gran numero di materiali che in condizioni normali, se sottoposti ad una fonte di accensione, possono prendere fuoco.



Il "rischio incendio" riguarda quindi tutte le realtà di lavoro, anche se l'entità di tale rischio dipende dalla tipologia di materiali e dalla quantità in cui sono presenti.

Ad esempio, in un locale dove sono depositati 10 kg di alcol etilico l'entità del rischio derivante sarà maggiore rispetto ad un locale dove invece si trovano 10 kg di legna: ciò dipende dal fatto che, a parità di quantitativi, l'alcol etilico è un prodotto infiammabile mentre la legna è "solo" combustibile: per accendere l'alcol etilico potrebbe essere sufficiente una sollecitazione energetica piuttosto contenuta (es. una scintilla) mentre per determinare l'accensione della legna è necessario intervenire con una fonte di innesco più decisa (ad esempio una fiamma).

Per poter stimare quindi l'entità del rischio incendio occorre innanzitutto stilare un inventario dei prodotti infiammabili e combustibili normalmente detenuti in ogni locale, con i relativi quantitativi. Quindi si determina il "carico d'incendio" e secondo alcuni criteri indicati nell'allegato I al Decreto si classificano le diverse zone dell'insediamento nelle tre categorie stabilite:

- rischio di incendio **basso**,
- rischio di incendio **medio**,
- rischio di incendio **elevato**.

I risultati del percorso di valutazione del rischio incendio devono essere contenuti in un documento allegato al documento "generale" di valutazione dei rischi aziendali.

Conseguentemente all'esito della valutazione del rischio incendio, devono essere adottate le necessarie:

- **misure preventive**, volte a ridurre le probabilità di insorgenza di un incendio, ad esempio diminuendo le quantità di materiali combustibili/infiammabili in deposito e controllando le possibili fonti di innesco),
- **misure protettive**, con l'obiettivo di ridurre i danni in seguito all'innescarsi di un incendio (misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire delle procedure di intervento, realizzazione di vie ed uscite di emergenza in numero sufficiente a seconda dell'attività e del numero di lavoratori che occupano il locale, adozione di sistemi di protezione antincendio e mantenimento dell'efficienza, adeguata informazione e formazione ai lavoratori).

In modo particolare, la cosiddetta "dotazione antincendio" verrà stabilita sulla base della classificazione a rischio basso, medio, elevato e della tipologia di materiali presenti in ogni zona:

- ad esempio, per gli incendi originati da materiali combustibili solidi che producono *braci* (legno, tessuto, carta, molte materie plastiche), suscettibili di poter riattivare la combustione anche a incendio apparentemente domato, possono essere affrontati con svariate tipologie o di estinguenti, come ad esempio acqua nebulizzata, sabbia (meglio se umida), estintori a schiuma, estintori a polvere chimica A-B-C;
- invece gli incendi che coinvolgono apparecchiature in tensione dovrebbero essere affrontati esclusivamente mediante estintori ad anidride carbonica.

Risulta quindi evidente l'importanza di una corretta valutazione del "rischio incendio" e della mappatura dei materiali che possono originare un incendio e delle fonti di innesco che possono essere presenti, anche temporaneamente, all'interno dei locali. E' stato ad esempio rilevato che il rischio di incendio è maggiore durante l'effettuazione di lavori di manutenzione che non siano tali da far sospendere le attività lavorative: ciò si può spiegare in parte con l'introduzione di elementi di rischio normalmente non presenti nell'attività (ad esempio depositi di vernici e solventi infiammabili, o attrezzature a funzionamento elettrico), ma anche in una situazione divenuta poco "ordinata" dove è più facile che gli elementi di per sé pericolosi sfuggano all'attenzione generale.

A completamento del percorso di prevenzione incendi interno ad ogni attività lavorativa, il Datore di lavoro deve anche designare i componenti della cosiddetta "**squadra di lotta antincendio**", incaricati di controllare un incendio sviluppatosi con l'intento, qualora sia possibile, di domarlo o di impedirne l'estensione in attesa che intervengano i soggetti preposti (Vigili del Fuoco) nel frattempo allertati. I componenti della squadra antincendio devono seguire un particolare percorso di formazione ed addestramento, comprendente una parte teorica ed esercitazioni in condizioni controllate. La durata minima di questi corsi è stata stabilita, sempre attraverso il Decreto 10 marzo 1998, in modo differenziato a seconda della classificazione dell'azienda a rischio di incendio basso (4 ore), medio (8 ore), elevato (16 ore).

gestione delle emergenze



Ovviamente l'evento "incendio" è una situazione che dovrebbe verificarsi solo occasionalmente, è quindi una fonte di rischio che pur potendo essere presente nei luoghi di lavoro, non deve potersi esplicitare durante l'attività abituale.

L'incendio è quindi definibile come una **emergenza**: una situazione in cui per circostanze di carattere straordinario, *interne o esterne*, si siano venute ad alterare le normali condizioni di rischio del luogo di lavoro.

Nei luoghi di lavoro questa non è però l'unica fattispecie di emergenza; si può ipotizzare il verificarsi di altre situazioni di rischio straordinario, quali ad esempio: corto circuito, blackout, fuga di gas, esplosione, allagamento, crollo, terremoto, frana, alluvione, azione criminosa...

Una situazione di emergenza può anche non dipendere da fattori interni all'azienda e può avere carattere locale (è limitata ad una zona circoscritta, senza propagazione del rischio ad altre parti dell'azienda) o generale (è estesa a più zone o anche all'intero insediamento); ma tutte le emergenze sono accomunate dal poter generare conseguenze gravi sulle persone coinvolte.

Infatti l'avvenimento dell'emergenza, essendo insolito, inatteso e sul momento per nulla prevedibile nei suoi sviluppi, non consente il controllo razionale della situazione da parte dei presenti e ciò può generare una situazione di *panico*, che si manifesta attraverso:

- il coinvolgimento delle persone nell'ansia generale, con grida, invocazioni di aiuto, atti di disperazione;
- l'istinto all'autodifesa con tentativi di fuga che comportano l'esclusione degli altri, anche in forme violente, per l'affermazione dei posti conquistati verso la salvezza;
- allo stesso tempo vengono compromesse l'attenzione, il controllo dei movimenti, la capacità di ragionamento; anche le successive operazioni di soccorso divengono difficoltose.

La possibilità che l'eventuale situazione di emergenza, di per sé già pericolosa, degeneri verso questo scenario rende difficile poterla affrontare senza un'adeguata preparazione.

Per questi motivi è necessario attuare una serie di interventi, che il Decreto 626 pone a carico del Datore di lavoro:

- **misure preventive**, al fine di ridurre la probabilità di accadimento di un'emergenza;
- **misure protettive**, che entrino in azione al verificarsi di un'emergenza per evitare l'estensione del possibile danno nei confronti di persone, cose o ambienti.

Solo un sistema di gestione preventivamente organizzato consente di essere preparati a situazioni di pericolo con sufficiente fiducia ed autocontrollo per attuare comportamenti cooperativi razionali ed adeguati alla situazione.

L'elemento fondamentale di questo sistema è il **piano di emergenza ed evacuazione** che mira a ridurre i rischi indotti dall'evento e facilita l'allontanamento dai luoghi divenuti pericolosi.

Il piano di emergenza indica i comportamenti che i lavoratori ed eventuali visitatori dovranno tenere in caso di emergenza, deve contenere una serie di riferimenti tra i quali:

- la tipologia delle emergenze che possono verificarsi nell'attività, ed un giudizio in merito alla probabilità di accadimento (ad esempio nella provincia di Milano la probabilità di accadimento di un terremoto è considerata bassa per la costituzione geologica del territorio) anche sulla base delle misure preventive già attuate,
- le possibili conseguenze delle emergenze ipotizzate e l'estensione degli effetti nello spazio e nel tempo (scenari di emergenza) in relazione alle caratteristiche dei luoghi interessati,
- la localizzazione delle attrezzature di difesa (estintori, autorespiratori, porte tagliafuoco, ecc.),
- la raffigurazione dei tracciati di esodo per l'evacuazione di emergenza ed il raggiungimento del "luogo sicuro" (un punto, anche esterno al luogo di lavoro, dove si è al riparo da qualsiasi conseguenza dell'emergenza),
- un organigramma, completo di relativi incarichi, degli addetti al funzionamento delle procedure di emergenza (chi deve ricevere e diffondere l'allarme, chi deve azionare i dispositivi di difesa, chi deve togliere l'energia elettrica, chi guida le persone verso il luogo sicuro, ecc.),
- un elenco delle persone abitualmente presenti in stabilimento e la loro ubicazione, preferibilmente integrato con un apposito elenco dei visitatori compilato giornalmente,
- le modalità di diffusione dell'allarme,
- le azioni di ciascun addetto alla gestione delle emergenze,
- il comportamento che ciascun lavoratore è tenuto a seguire nelle diverse tipologie di emergenza.

Nel piano di emergenza le azioni che ogni individuo, nell'ambito delle sue funzioni, deve porre in atto vengono attentamente studiate sulla base dell'analisi degli scenari di emergenza; ciò nonostante, data la complessità dell'avvenimento, non possono solo restare sulla carta ed essere portate a conoscenza dei lavoratori, ma devono essere oggetto di uno specifico addestramento.

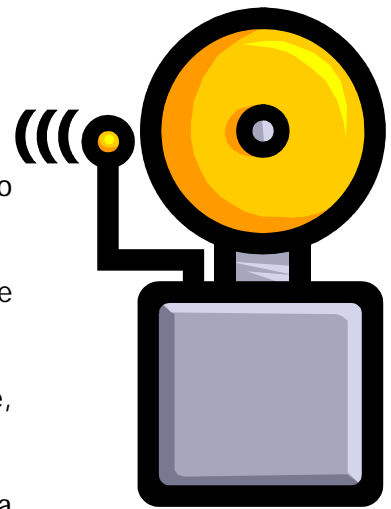
La legge infatti indica come obbligatoria, successivamente all'informazione ed alla formazione in merito agli esiti del piano di emergenza ed evacuazione, l'effettuazione delle cosiddette **prove di evacuazione** con periodicità minima annuale.

Attraverso le prove di evacuazione ogni lavoratore familiarizza con il percorso di esodo e con le attrezzature protettive individuate nel piano, e può inoltre rendersi conto che i tempi di evacuazione sono appositamente studiati, anche in funzione del numero di persone coinvolte, in modo da consentire a tutti di porsi al sicuro senza necessità di prevaricare i propri colleghi: queste simulazioni sono quindi fondamentali per acquisire maggior fiducia nella possibilità di gestire un evento così complesso come quello rappresentato da un'emergenza e ciò, all'occorrenza, risulterà indispensabile per far sì che la situazione non degeneri ulteriormente.

Le prove di evacuazione potranno essere programmate o improvvisate: in generale è consigliabile che le prime simulazioni siano programmate e comunicate a tutti i lavoratori, una volta raggiunto un sufficiente livello di preparazione si potrà optare per delle simulazioni a sorpresa.

In generale, durante una situazione di emergenza i lavoratori devono:

1. mantenere la calma ed attendere le istruzioni del responsabile,
2. non interferire con le azioni delle squadre di intervento, ad esempio prendendo iniziative rischiose e non adeguate alla situazione,
3. al segnale di emergenza, prepararsi ad affrontare un'eventuale evacuazione raccogliendo ordinatamente gli oggetti indispensabili;
4. in caso di pericolo grave o immediato, al segnale di evacuazione, abbandonare i locali utilizzando le vie di fuga,
5. durante l'evacuazione avviarsi lungo il percorso di uscita senza correre o gridare e non tornare indietro per motivi di scarsa importanza (ad esempio per recuperare il cappotto dimenticato...),
6. aiutare eventuali disabili presenti,
7. avviarsi al punto di raduno ("luogo sicuro") e stazionare sul posto in attesa di successive istruzioni.



Per attuare la gestione delle emergenze quindi è necessario il contributo attivo di tutti i lavoratori, ma la legge indica come obbligatorie alcune figure di riferimento che durante l'emergenza assumono un ruolo fondamentale di coordinamento degli interventi: questi sono i componenti della cosiddetta "**squadra di gestione delle emergenze**".

Esaminiamo alcuni compiti caratteristici degli addetti alle emergenze:

1. valutare la situazione in corso e se sia il caso di lanciare il segnale di evacuazione e di attivare un intervento esterno (Vigili del Fuoco, Pronto Soccorso, Protezione Civile, Polizia),
2. disattivare gli impianti elettrici e i macchinari (compresa la cucina e la centrale termica),
3. coordinare le eventuali operazioni di evacuazione ed accertarsi che nei locali di lavoro ed accessori non sia rimasto alcun individuo,

4. in seguito ad evacuazione, accertarsi che tutte le persone presenti siano in salvo nel luogo sicuro,
5. nell'attesa dell'intervento esterno, mantenere controllata la situazione nell'ambito delle proprie possibilità di intervento.

La "squadra di gestione dell'emergenza" potrà coincidere con la "squadra di lotta antincendio" o comprenderne alcuni addetti, dal momento che la fattispecie di emergenza che più frequentemente si può determinare nei luoghi di lavoro è l'incendio. I contenuti minimi e la durata dei corsi di formazione destinati agli addetti non è stata stabilita dal D. M. 10/03/1998, ma deve vertere sui contenuti del piano di emergenza in relazione allo specifico ruolo degli addetti.

Il piano di emergenza ed evacuazione non è obbligatorio in forma scritta per le attività con un numero di addetti inferiore a dieci, dove possono essere comunque diffuse o apposte le norme comportamentali da adottare in caso di emergenza, mentre è comunque obbligatorio individuare e segnalare le vie di esodo, costituire la squadra di emergenza, attuare gli obblighi di informazione dei lavoratori, effettuare le prove di evacuazione.

primo soccorso in azienda



Nel complesso sistema di gestione delle emergenze un posto fondamentale viene occupato dal **primo soccorso**, un aspetto che può però riguardare anche una normale situazione lavorativa dove sia necessario prestare assistenza a propri colleghi infortunati o che hanno subito un malore per cause anche del tutto indipendenti dall'attività lavorativa.

In queste circostanze infatti un intervento tempestivo può essere decisivo per la persona colpita, soprattutto se si considera che in alcune situazioni il Pronto Soccorso Sanitario potrebbe giungere in ritardo rispetto ad un avvenimento dall'evoluzione molto rapida.

Attraverso il Decreto 626 è stata quindi resa obbligatoria la costituzione di una **squadra di primo soccorso** interna all'azienda, i cui componenti sono nominati direttamente dal Datore di lavoro in persone reputate adatte rispetto alla delicatezza del compito.

La squadra, opportunamente formata, ha la funzione fondamentale di prestare all'infortunato la prima assistenza con l'obiettivo di mantenere stabile la situazione in attesa che giunga il personale di primo soccorso attivato mediante la chiamata al 118. Le cause e gli effetti di un malore o le lesioni derivanti da un infortunio possono infatti essere talmente diversi, sia nella tipologia che nei

sintomi caratteristici che in termini di gravità, da rendere indispensabile un intervento specializzato, onde evitare che l'intervento che si può ipotizzare peggiori la situazione.

E' quindi evidente che il compito degli addetti al primo soccorso non è tanto quello di "salvare la vita" alla persona colpita, quanto invece quello di porre al riparo il soggetto e attuare alcune misure per far sì che la situazione non peggiori e, se possibile, migliori; è chiaro che poi vi sono obiettivamente alcune situazioni dove un semplice intervento attuato tempestivamente dalla squadra di pronto soccorso interna potrebbe essere risolutivo. Ad esempio, non è tuttora infrequente, purtroppo, la recisione di un'arteria in seguito ad infortunio: in questi casi solo un rapido soccorso, consistente nel fermare mediante un robusto laccio il flusso sanguigno, può scongiurare il rischio di morte per dissanguamento che potrebbe sopraggiungere in pochi minuti.

Per l'estrema importanza che evidentemente questo aspetto assume, il D. L.vo 626/94 all'art. 15 demandava il compito di definire "le caratteristiche minime delle attrezzature, i requisiti del personale addetto e la sua formazione" ad un apposito decreto, cosiddetto *attuativo*, da emanarsi. Finalmente, attraverso la pubblicazione del Decreto Legislativo n. 388/2003, si può disporre di un testo ufficiale che indichi come deve essere organizzata l'attività di primo soccorso aziendale.

Le novità introdotte riguardano diversi aspetti essenziali; occorre però specificare che il D. L.vo 388/03 è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 3 febbraio 2004 ed entra in vigore il 3 febbraio 2005, pur potendo le aziende adeguarsi prima di tale termine al nuovo dettato normativo. Tutto il sistema di gestione del pronto soccorso sarà incentrato sulla preliminare classificazione delle aziende in tre gruppi, corrispondenti a tre livelli di rischio definiti in base alla tipologia dell'attività ed al numero di lavoratori potenzialmente coinvolti:

- gruppo **A**: aziende appartenenti a settori di particolare rischio;
- gruppo **B**: aziende con tre o più lavoratori, non rientranti nel gruppo A;
- gruppo **C**: aziende con meno di tre lavoratori, non rientranti nel gruppo A.

In ogni luogo di lavoro dovrà essere presente, custodita in luoghi facilmente accessibili ed



individuabili con segnaletica appropriata, la cosiddetta "dotazione di primo soccorso", i cui contenuti minimi sono dettagliatamente definiti negli allegati 1 e 2: per le aziende appartenenti ai gruppi A e B è necessario dotarsi della cassetta di pronto soccorso mentre per le aziende di gruppo C è sufficiente un pacchetto di medicazione.

Dal momento che la funzione della squadra interna di soccorso consiste nel mantenere la situazione stabile in attesa di personale specializzato, in molti casi non si può parlare di primo soccorso senza che avvenga la tempestiva attivazione del 118. A questo scopo il Decreto 388/2003 obbliga alla dotazione di un sistema di comunicazione finalizzato alla chiamata di allarme, che

consiste ordinariamente nei normali apparecchi per la telefonia fissa o mobile. Questo obbligo, che può apparire scontato, in alcuni luoghi di lavoro non è sempre automaticamente garantito.

Inoltre il Decreto pone giustamente l'accento su un aspetto di cruciale importanza per l'efficacia della "catena di salvataggio": l'importanza dei mezzi di collegamento tra la sede dell'azienda e il Pronto Soccorso più vicino. Infatti, anche se per quanto indicato nelle linee guida del sistema 118 dovrebbe essere garantito l'arrivo di un mezzo di soccorso sanitario in otto minuti in area urbana ed in venti minuti in area rurale, in alcune circostanze ed in alcune aree disagiate questi tempi possono essere di gran lunga superati. Sarebbe quindi auspicabile che nei luoghi di lavoro ubicati in punti remoti del territorio si attui un raccordo tra il sistema di emergenza interno e quello di Emergenza Sanitaria Territoriale, anche attraverso consorzi di più aziende in queste condizioni territoriali.

La formazione teorico-pratica minima degli addetti incaricati del pronto soccorso aziendale è ben articolata negli allegati 3 (aziende di gruppo A, durata minima 16 ore) e 4 (aziende di gruppo B e C, durata minima 12 ore) e deve essere necessariamente effettuata da personale medico in collaborazione con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale. E' importante la previsione esplicita della periodicità della formazione almeno nella sua parte pratica, da effettuarsi con cadenza triennale.

Attraverso il Decreto 388/2003 e la successiva Circolare del Ministero della Salute del giugno 2004 è stata sostenuta la validità dei corsi svolti ed ultimati entro la data di entrata in vigore, anche se questi potrebbero non rispettare le precise ed adeguate indicazioni fornite dal Decreto, specie per quanto riguarda le caratteristiche del personale docente.

5. INFORTUNI E MALATTIE PROFESSIONALI

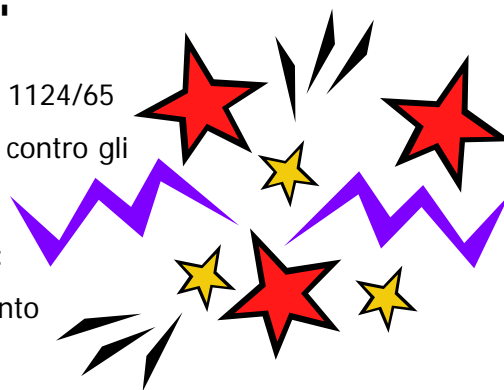
I fattori di rischio lavorativi possono agire provocando danni nei confronti della salute e della incolumità fisica dei lavoratori.

Si possono distinguere due categorie di eventi lesivi:

- a) gli infortuni,
- b) le malattie professionali.

infortunio e "infortunio in itinere"

Perché si possa parlare di **infortunio** secondo il D.P.R. 1124/65 (Testo Unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni e le malattie professionali) modificato dal D.Lgs. 38/2000 si deve verificare la concomitanza di due condizioni: l'"occasione di lavoro" e la "causa violenta", ovvero un elemento pericoloso la cui azione genera immediatamente effetti lesivi.



Un caso particolare di infortunio, che si verifica al di fuori del luogo di lavoro ma in via di principio è comunque riconosciuto come infortunio di origine lavorativa, è il cosiddetto "**infortunio in itinere**": *"Salvo il caso di interruzione o deviazione del tutto indipendenti dal lavoro o, comunque, non necessitate, l'assicurazione comprende gli infortuni occorsi alle persone assicurate durante il normale percorso di andata e ritorno dal luogo di abitazione a quello di lavoro, durante il normale percorso che collega due luoghi di lavoro se il lavoratore ha più rapporti di lavoro e, qualora non sia presente un servizio di mensa aziendale, durante il normale percorso di andata e ritorno dal luogo di lavoro a quello di consumazione abituale dei pasti. L'interruzione e la deviazione si intendono necessitate quando sono dovute a cause di forza maggiore, ad esigenze essenziali ed improrogabili o all'adempimento di obblighi penalmente rilevanti. L'assicurazione opera anche nel caso di utilizzo del mezzo di trasporto privato, purché necessitato. Restano, in questo caso, esclusi gli infortuni direttamente cagionati dall'abuso di alcolici e di psicofarmaci o dall'uso non terapeutico di stupefacenti ed allucinogeni; l'assicurazione, inoltre, non opera nei confronti del conducente sprovvisto della prescritta abilitazione di guida." (art. 12 D. L.vo 38/00)*

Ad ogni modo, il danno conseguente per i lavoratori coinvolti può essere:

- la morte (secondo i dati ufficiali forniti dall'INAIL - Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro - gli infortuni mortali nel 2003 sono stati **1311** su un totale di 951.834 infortuni, mentre nel 2002 su 968.853 infortuni ne sono accaduti 1418 mortali);
- l'inabilità al lavoro (invalidità), assoluta (grado di invalidità 100%) o parziale (grado di invalidità inferiore al 100% ma superiore al 6%);

- l'inabilità temporanea assoluta al lavoro, che implichi l'astensione dal lavoro di almeno un giorno escluso quello dell'evento (il tempo di guarigione, ovvero la prognosi, risulta sul certificato medico e può eventualmente essere prolungato).

i dati del settore

Tra le più frequenti cause di infortunio professionale compaiono:

- superfici di transito ed utensili di lavoro (rispettivamente 23% e 15%),
- gli incidenti alla guida o a bordo di veicoli, ricompresi nella fattispecie di "infortunio in itinere" (pur avvenendo ancora in numero consistente, questi sono gli infortuni che dall'analisi provvisoria sui dati del 2003 sembrerebbero aver subito il maggior decremento);
- cadute dall'alto ed in piano a causa di luoghi di lavoro non conformi (pavimenti, scale, passaggi);
- urti con oggetti o attrezzature o con macchine mobili;
- incidenti che coinvolgono agenti chimici (cadute di contenitori, schizzi, sversamenti);
- sollevamento/spostamento di oggetti;
- investimenti ad opera di veicoli interni o esterni al luogo di lavoro.

Secondo l'analisi degli infortuni accaduti nel 2003 nel settore dei pubblici esercizi recentemente elaborata da INAIL, le parti del corpo più colpite sono la mano e gli arti inferiori, che sono la sede della lesione rispettivamente nel 34,4% e 22,6% dei casi di infortunio; le conseguenze prevalenti sono rappresentate da ferite (30,2%), contusioni (24,5%), lussazioni (20,1%).

Dall'analisi generale sulla tipologia delle vittime degli infortuni professionali alcune categorie di lavoratori risultano più colpite di altre:

- i lavoratori stranieri,
- i giovani ed i neoassunti,
- i lavoratori con più di 45 anni,
- i lavoratori temporanei.

Sempre la pubblicazione INAIL con l'analisi dell'andamento infortunistico nel settore segnala che gli addetti del settore che più frequentemente sono soggetti ad infortuni sono i cuochi (24,47% del totale degli infortuni), i camerieri (15,5%) ed i baristi (10,93%). Emerge poi un altro dato interessante: il 52,29% degli infortunati ha meno di 34 anni, mentre nel 52% dei casi di infortunio si tratta di lavoratrici.

la tutela risarcitoria

Gli infortuni che comportano un grado di invalidità permanente superiore all'11% sono indennizzati dall'INAIL, **ovvero è riconosciuta al lavoratore una cifra che lo indennizza dal**

danno diretto e da eventuali future conseguenze, attraverso l'assicurazione obbligatoria per tutti i lavoratori per il tramite dell'azienda che versa un *premio* ad INAIL.

Perché l'infortunio sia indennizzato, occorre seguire una precisa procedura amministrativa: ogni infortunio, anche quando di lieve entità, deve essere comunicato dal lavoratore al proprio Datore di lavoro, il quale a sua volta deve:

⇒ **registrare** sul REGISTRO INFORTUNI (documento che deve essere conservato aggiornato presso la sede dell'azienda) tutti gli infortuni occorsi che comportano un'assenza dal lavoro di almeno un giorno escluso quello dell'evento;

⇒ **denunciare** all'INAIL, entro due giorni, gli infortuni con prognosi superiore ai tre giorni, allegando certificato medico (il cosiddetto "primo certificato di infortunio");

⇒ **comunicare** entro due giorni all'autorità di Pubblica Sicurezza del Comune ove è avvenuto l'infortunio, gli infortuni con conseguenze mortali o comportanti inabilità con prognosi superiore ai tre giorni.

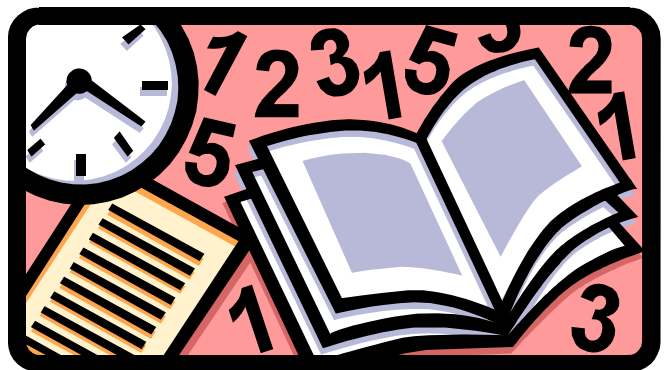
L'INAIL, una volta ricevuta la documentazione, convoca il lavoratore presso la sede territoriale competente e lo sottopone a visita medica per determinare le prestazioni a cui egli ha diritto, tra le seguenti: cure ambulatoriali, indennità di inabilità temporanea, trattamenti riabilitativi, rendita vitalizia per invalidità permanente, fornitura di protesi e presidi, assegno per assistenza personale continuativa.

malattia professionale

Quando l'evento lesivo è sempre esistente in occasione di lavoro, ma agisce in modo diluito nel tempo (cosiddetta "causa lenta"), si può invece verificare lo sviluppo di una **malattia professionale**.

In questo caso dunque la patologia insorge nel lavoratore dopo un periodo di tempo (latenza) anche molto lungo rispetto all'esposizione al fattore di rischio: da qualche anno per lievi disturbi muscolo-scheletrici a decine di anni come nel caso dei tumori professionali (anche 40 anni per il mesotelioma pleurico derivante dall'esposizione ad amianto).

Quando si manifesta, il danno apportato dalla malattia professionale è un danno irreversibile (cronico) ed a volte degenerativo.



Anche le malattie professionali - qualora abbiano comportato un certo grado di inabilità permanente - sono indennizzate dall'INAIL, che sempre attraverso il meccanismo dell'assicurazione obbligatoria può stabilire per il lavoratore colpito da una patologia di questo tipo un indennizzo vitalizio e garantire la copertura delle eventuali spese mediche.

Alla base della medicina occidentale moderna vi è però l'accertamento del **nesso causale**, ovvero di un preciso rapporto tra causa ed effetto: ogni disturbo o malattia è sempre generato da un evento (chiamato fattore causale) o da una combinazione di più eventi (chiamati co-causali).

E' chiaro che non sempre l'accertamento del nesso causale è semplice, data soprattutto la lunga latenza esistente tra causa ed effetto e la possibile contemporaneità di più fattori di rischio che agiscono in modo co-causale. Solo grazie allo studio pregresso ma in continuo aggiornamento di patologie emerse in ambito lavorativo è stato spesso possibile collegare determinati danni a specifici elementi pericolosi presenti.

la tutela risarcitoria

Per facilitare il riconoscimento delle patologie di origine lavorativa viene periodicamente messo a punto e pubblicato un elenco di malattie professionali "tabellate", cioè la cui origine professionale è scientificamente studiata e riconosciuta con diversi livelli di probabilità, recentemente aggiornato (D.M. Lavoro 27 aprile 2004).

Tuttavia, anche le malattie non incluse nell'elenco ufficiale possono essere riconosciute come malattie professionali ed indennizzate se il lavoratore riesce a dimostrarne l'origine lavorativa (ovvero il nesso tra causa ed effetto) ed a provare che il fattore causale fosse presente sul luogo di lavoro nel periodo in cui il lavoratore vi prestava la sua attività (principio stabilito dalla sentenza della Corte Costituzionale n°179/88; l'INAIL ha emesso la circolare n°80/97 perché sia facilitato per il lavoratore l'onere della prova dell'origine professionale della malattia).

Per quanto già detto, è evidente che nell'attività lavorativa a contatto con elementi potenzialmente in grado di determinare effetti a lunga latenza sulla salute assume particolare importanza la registrazione dell'effettiva intensità dell'esposizione, obbligatoria però solo per alcuni fattori di rischio (agenti chimici in alcune condizioni, cancerogeni e mutageni, agenti biologici, radiazioni ionizzanti, rumore).

La procedura amministrativa per il riconoscimento è la seguente:

⇒ il medico a cui si è rivolto il lavoratore deve redigere e consegnare al lavoratore il certificato di malattia professionale, e denunciare all'A.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per territorio la malattia di sospetta origine professionale;

⇒ il lavoratore deve consegnare al Datore di lavoro il certificato rilasciato dal medico, entro 15 giorni dalla manifestazione della malattia, pena la decadenza del diritto all'indennizzo per il tempo antecedente alla denuncia;

⇒ il Datore di lavoro entro cinque giorni dal ricevimento deve trasmettere all'INAIL la denuncia di sospetta malattia professionale corredata dal certificato medico.

L'INAIL a sua volta, ricevuta la documentazione, convoca il lavoratore presso la sede competente e lo sottopone a visita medica per determinare le prestazioni a cui egli ha diritto, tra le seguenti: cure ambulatoriali, indennità di inabilità temporanea, trattamenti riabilitativi, rendita vitalizia per invalidità permanente, soggiorni termali e climatici, fornitura di protesi e presidi, assegno per assistenza personale continuativa.

le malattie emergenti

Attualmente si rileva in tutta Europa l'aumento due tipologie di malattie correlate al lavoro:

- ▶▶ le malattie muscolo-scheletriche (infiammazioni muscolari e osteoarticolari; cervico-brachialgie; tendiniti e problematiche connesse come la sindrome del tunnel carpale al polso, l'epicondilita del gomito e la periartrite scapolo-omeroale; artrosi, ecc.), al momento non "tabellate", che sono legate in generale alla presenza di fattori di rischio specifici di determinate attività lavorative (sovraccarico muscolare e tendineo, posizioni di lavoro sfavorevoli, compressioni localizzate);
- ▶▶ le malattie da stress psicofisico da lavoro, per le quali risulta molto complicata la determinazione del rapporto "causa-effetto" (infatti le malattie che si manifestano come conseguenza di uno stress possono essere causate da diversi fattori concomitanti ed anche non dipendenti dal lavoro, e presentano grande variabilità a seconda degli individui coinvolti).

6. I SOGGETTI DELLA PREVENZIONE

organizzazione aziendale della prevenzione

Il lavoro è un processo molto complesso, in cui le componenti umane, tecniche, ambientali devono integrarsi in una organizzazione.

E' perciò fondamentale che la prevenzione sia parte costituente della stessa organizzazione del lavoro: non più materia da soli *addetti ai lavori*, ma percorso a cui tutti i soggetti che partecipano al processo di lavoro apportano il loro contributo nei limiti di quelle che sono le loro competenze.

Questi presupposti vengono ampiamente sviluppati dal Decreto Legislativo 626, che introduce nuovi soggetti della prevenzione e rinnova il ruolo di quelli già esistenti e riconosciuti a livello giuridico.

Lo sviluppo della sicurezza in un ambiente di lavoro diventa così un progetto collettivo e condiviso da tutti gli attori.



Nelle prossime schede di approfondimento verranno delineati compiti, requisiti e responsabilità dei "soggetti della prevenzione".

Quali soggetti della prevenzione occorre considerare anche i soggetti incaricati della gestione delle situazioni che fuoriescono dalla normalità interna all'azienda: questi sono la squadra di lotta antincendio, la squadra di gestione delle emergenze, la squadra di primo soccorso.

formazione dei soggetti della prevenzione

Considerando la fondamentale importanza della **formazione**, che accomuna tutti i "soggetti della prevenzione" quale strumento per poter svolgere correttamente la propria funzione, nella tabella seguente si è inteso riassumere i principali obblighi previsti in merito dalla normativa vigente.

SOGGETTO	FONTE	DURATA MINIMA	FREQUENZA MINIMA	PERSONALE DOCENTE
Datore di lavoro che ricopre la funzione di RSPP	Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997	16 ore	non stabilita	non indicato (personale competente)
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	Decreto Legislativo 195/2003 + decreti attuativi da emanare	<i>variabile a seconda del settore produttivo e, alla data di stesura del presente opuscolo, ancora da confermare</i>		Università, INAIL, ISPESL, VVF, altri enti da accreditare
Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione				
Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997	32 ore	non stabilita	non indicato (personale competente)
Lavoratori	D. L.vo 626/1994 e s.m.i., art. 22 + riferimenti dettagliati nei titoli specifici Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997	non stabilita (deve comprendere i contenuti del documento di valutazione dei rischi e del piano di emergenza, + aggiornamenti)	- all'assunzione - al trasferimento o cambiamento di mansioni - all'introduzione di nuovi elementi pericolosi	non indicato (personale competente)
Addetti alla Squadra di Lotta Antincendio	Decreto Ministeriale 10 marzo 1998	rischio basso: 4 ore rischio medio: 8 ore rischio elevato: 16 ore	non stabilita	non indicato (personale competente)
Addetti alla Squadra di Gestione delle Emergenze	D. L.vo 626/1994 e s.m.i., art. 12	non stabilita (deve vertere sui contenuti del piano di emergenza in relazione allo specifico ruolo degli addetti)	non stabilita	non indicato (personale competente)
Addetti alla Squadra di Primo Soccorso	Decreto Legislativo 388/2003	gruppi B e C: 12 ore gruppo A: 16 ore	triennale per quanto riguarda la capacità di intervento pratico	personale medico, in collaborazione con il S.S.N.

il datore di lavoro

Viene definito (art. 2 D. L.gs 626/94) come “il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore” o comunque colui che ha la responsabilità dell’impresa o dell’unità produttiva (a seconda dell’organizzazione dell’azienda) in quanto “titolare dei poteri decisionali e di spesa”.

E’ quindi il principale responsabile della gestione della sicurezza in azienda: a lui infatti compete l’organizzazione del processo di lavoro nelle sue componenti umane, logistiche e tecnologiche e quindi anche lo sviluppo delle componenti di sicurezza di tale processo.

A lui sono imputabili in via esclusiva:

- l’individuazione di alcune altre figure del sistema di prevenzione (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e Medico Competente; Squadra di pronto soccorso, Squadra di lotta antincendio, Squadra di emergenza ed evacuazione);
- la valutazione dei rischi esistenti nell’attività;
- l’attuazione delle misure generali di tutela e delle misure di prevenzione e protezione per la riduzione dei rischi stabilite al termine della valutazione nel programma di miglioramento.

La figura del Datore di lavoro ha un ruolo essenzialmente gestionale; egli deve “vigilare costantemente” sull’attività dell’azienda e quindi anche sugli aspetti della sicurezza. Ciò non significa che debba essere sempre presente in azienda a ispezionare l’attività, ma che deve interessarsene attivamente, ad esempio accertandosi con continuità che le figure tecniche da lui designate svolgano e siano in grado di svolgere i loro compiti.

In estrema sintesi il Datore di lavoro dovrà mettere in atto un articolato sistema di gestione della sicurezza di cui egli è a capo come lo è per qualsiasi attività che si svolge all’interno dell’azienda.

Il Datore di lavoro, essendo il soggetto titolare dei poteri decisionali e di spesa, è sempre considerato nell’impianto legislativo ed in sede di accertamento probatorio il principale responsabile rispetto al verificarsi di comportamenti illeciti in ogni ambito aziendale, ivi compresi ovviamente i reati in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

In poche parole, è il Datore di lavoro che decide quali elementi inserire nel processo produttivo e quindi ne determina i rischi inerenti; di conseguenza, a lui spetta l’eliminazione o la riduzione dei rischi presenti. L’unico limite posto dalla legislazione ai compiti del Datore di lavoro in materia di prevenzione e protezione dai rischi riguarda la fattibilità tecnologica, che comunque non resta immutata nel tempo ma si evolve insieme al progresso tecnologico.

Ciò è sempre valido a meno che il Datore di lavoro non abbia provveduto a *delegare* le funzioni in materia di sicurezza del lavoro ad uno o più dei suoi collaboratori, solitamente scelti nell’ambito di figure quali i dirigenti ed i preposti.

delega di funzioni

La cosiddetta “**delega di funzioni**” per poter essere considerata valida anche ai fini di eventuali responsabilità penali deve rispondere ad alcuni requisiti, come si deduce dalla giurisprudenza in materia:

- deve essere necessaria, ovvero trovare fondamento nelle dimensioni aziendali e/o nell'articolazione e distribuzione dell'attività sul territorio;
- deve essere specificata nell'indicare i compiti delegati (Cass. 20 ottobre 2000 n. 10752);
- deve essere effettiva, ovvero accompagnata da una reale attribuzione al soggetto delegato non solo dei compiti ma anche e soprattutto dei poteri decisionali ed organizzativi, gestionali ed economici necessari per svolgere tali compiti, che dovrebbero essere attribuiti in pari misura rispetto a quelli che sono i poteri posseduti dal Datore di lavoro; in altre parole una delega che pur conferendo ad un soggetto i compiti vincola le spese di attuazione degli interventi all'autorizzazione del delegante è una delega parziale (Cass. 30 gennaio 2001 n. 3492);
- deve essere esplicita ed accettata, formalizzata per iscritto e controfirmata (Cass. 20 marzo 2000 n. 3576, Cass. 30 gennaio 2001 n. 3448, Cass. n. 3449/2001, Cass. 1 giugno 2001 n. 22326);
- è soggetta all'obbligo di non ingerenza, ovvero dal momento della delega il soggetto delegante non deve ingerire con i compiti e i poteri del soggetto delegato (Cass. 2 giugno 2000);
- il soggetto delegato deve possedere una qualificazione professionale adeguata ai compiti che gli vengono attribuiti per mezzo della delega: deve quindi possedere le competenze tecniche ed operative necessarie ad assolvere il suo mandato (Cass. 9 giugno 2000 n. 6890).

Il Datore di lavoro, anche una volta delegati compiti propri della sua funzione, non può omettere di vigilare attivamente sull'operato del soggetto delegato (Cass. 30 agosto 2000 n. 9378), in quanto egli è nella posizione di garante rispetto all'oggetto della delega ed alla scelta del delegato.

Il principio di vigilanza del delegante sull'operato del delegato assume particolare importanza considerando il caso in cui il soggetto delegante venga reso edotto di eventuali carenze ed omissioni nell'attività del delegato: egli deve intervenire contestualmente alla conoscenza del fatto, o potrebbe incorrere nel reato di cui all'art. 437 del C.P.P. di “omissione dolosa di cautele contro gli infortuni sul lavoro” che prevede pene ben più gravi rispetto al corrispondente reato colposo.

Vi sono alcuni compiti che il Datore di lavoro non può delegare (art. 1 comma 4 ter D. L.gs 626/94), in quanto sono imputabili in via esclusiva alla sua figura, dal momento che riguardano l'individuazione della strategia aziendale in materia di sicurezza del lavoro: questi sono l'obbligo di valutazione dei rischi e l'obbligo di stesura di un programma degli interventi di prevenzione e protezione necessari, l'obbligo di costituire il Servizio di Prevenzione e Protezione e di nominare il Medico Competente, l'obbligo di indire la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi.

[scarica la scheda di approfondimento "il datore di lavoro"](#)

i dirigenti ed i preposti

Ai cosiddetti "dirigenti" compete la direzione dell'attività lavorativa: *"Coloro che sono preposti alla direzione tecnico-amministrativa dell'azienda o di un reparto di essa, con la diretta responsabilità dell'andamento dei servizi e, quindi, institori, gerenti, direttori tecnici o amministrativi, nonché capi-ufficio o capi-reparto che partecipino solo eccezionalmente al lavoro normale"* (Cass. Pen., sez. IV, 1 luglio 1992, Boano).

I preposti hanno quale funzione principale il sovrintendere all'attività lavorativa: *"Compito del preposto non è di sorvegliare ininterrottamente, senza soluzione di continuità, il lavoratore, tanto da doversi ritenere che il legislatore abbia richiesto l'impiego congiunto di due persone, cioè il lavoratore e il suo controllore; il preposto deve semplicemente assicurarsi in modo continuo ed efficace che il lavoratore segua le disposizioni di sicurezza impartite ed eventualmente utilizzi gli strumenti di protezione prescritti; egli deve effettuare direttamente, cioè personalmente e senza intermediazioni di altri, tale controllo; ciò non significa che il preposto non possa allontanarsi dal luogo nel quale opera il lavoratore, né dedicarsi anche ad altri compiti di sorveglianza o di lavoro"* (Cass. Pen., sez. IV, 5 novembre 1987, Grotti).

Questi soggetti sono quindi responsabili, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, anche in materia di attuazione delle misure di prevenzione e protezione.

In particolar modo, dirigenti e preposti hanno il dovere di vigilanza:

- in merito all'attuazione degli obblighi e degli adempimenti di sicurezza (**vigilanza oggettiva**);
- sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni previste (**vigilanza soggettiva**).

Le responsabilità di queste figure naturalmente si ampliano in presenza di una eventuale **delega di funzioni** da parte del Datore di lavoro.

[scarica la scheda di approfondimento "il dirigente"](#)

[scarica la scheda di approfondimento "il preposto"](#)

il servizio di prevenzione e protezione

Il Servizio di Prevenzione e Protezione (**S.P.P.**) è l'organo tecnico finalizzato all'attività di prevenzione protezione dei rischi professionali.

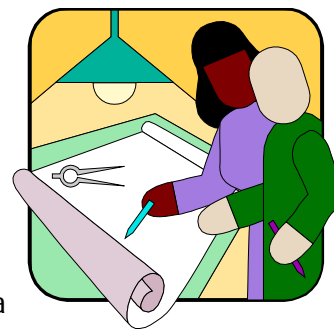
Supporta quindi il Datore di lavoro nella valutazione preventiva e periodica dei rischi, nell'individuazione degli interventi di miglioramento, nell'elaborazione delle procedure di sicurezza per le diverse attività lavorative, nel coinvolgimento dei lavoratori e nella diffusione delle informazioni raccolte, nell'elaborare i programmi di informazione, formazione e addestramento; organizza con periodicità almeno annuale la riunione di prevenzione e protezione, a cui partecipa (tramite il suo responsabile o gli addetti) insieme al Datore di lavoro, al Medico Competente ed al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.

Il S.P.P. può essere organizzato con personale completamente interno all'azienda, misto oppure del tutto esterno. La formazione degli Addetti al S.P.P. è stata affrontata dal Decreto Legislativo 195/2003 ma verrà definita in specifico da decreti attuativi ad oggi ancora non emanati.

In ogni caso per lo svolgimento dell'attività a cui è deputato il S.P.P. deve avere la possibilità di accedere ad ogni informazione rilevante per le finalità preventive e protettive.

il responsabile del servizio

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (**R.S.P.P.**) non coincide necessariamente con il Datore di lavoro, dal momento che questi può non possedere le necessarie capacità tecniche per effettuare nella pratica una valutazione dei rischi, o può anche essere una figura individuata legalmente ma che conosce poco le attività produttive svolte dall'azienda.



Il Responsabile del S.P.P. non ha una funzione dirigenziale, ma tecnica: egli è chiamato a fornire alle figure di livello dirigenziale ed *in primis* al Datore di lavoro degli elementi che concorrono alla formazione delle decisioni che poi, però, vengono prese autonomamente dai vertici aziendali.

Deve essere designato dal Datore di lavoro in una persona competente; con il recente Decreto Legislativo n. 195/03 sono stati stabiliti con precisione i requisiti che deve possedere la persona incaricata, che dovrà comunque seguire un costante percorso di aggiornamento.

In alcune tipologie di azienda, individuate nell'Allegato I al Decreto, questo ruolo può anche essere ricoperto direttamente dal Datore di lavoro che dovrà però frequentare un corso della durata di almeno 16 ore i cui contenuti minimi sono individuati nel Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997.

Dal momento che solitamente il R.S.P.P. non detiene poteri decisionali e di spesa (salvo delega di funzioni che rispetti i requisiti prima elencati), non ha specifiche responsabilità penali (manca infatti la previsione legislativa di reati "propri" ovvero commessi dal R.S.P.P. nell'esercizio della sua funzione), ma sussistono comunque eventuali responsabilità colpose generiche per le condotte comportamentali di negligenza, inadempienza, imperizia che siano state causa o concausa di eventi lesivi. Anche queste fattispecie a carico della persona che svolge la funzione di Responsabile del S.P.P. devono però essere comprovate:

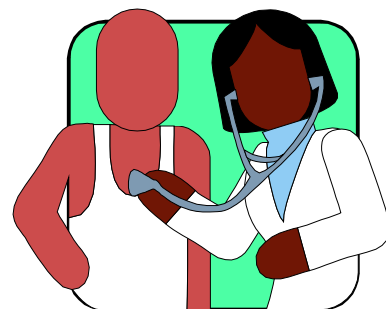
- si può prefigurare un comportamento negligente o inadempiente ad esempio quando il R.S.P.P. non ha richiesto un intervento che risultava necessario, non quando lo ha richiesto ma da parte dei vertici aziendali non sono stati stanziati i fondi necessari per quell'intervento; in ogni caso verrà accertato se il R.S.P.P. avesse accesso a tutte le informazioni richieste per svolgere la sua attività.
- si può parlare di imperizia quando la persona deputata al ruolo di R.S.P.P. ha falsificato il proprio curriculum professionale, traendo quindi in inganno il Datore di lavoro al momento della nomina; vige sempre il principio di responsabilità del Datore di lavoro, che in questo caso deve accertarsi che la persona designata sia in possesso dei requisiti necessari a svolgere la funzione.

[scarica la scheda di approfondimento "il Responsabile del Servizio"](#)

il medico competente

Il Medico Competente viene nominato dal Datore di lavoro nei casi dove sia obbligatoria la sorveglianza sanitaria ed in tutti i casi in cui dopo la valutazione dei rischi si sia evidenziata la necessità di un controllo sanitario costante dei lavoratori di modo da prevenirne eventuali alterazioni dello stato di salute.

E' un medico specializzato in Medicina del Lavoro o altre specializzazioni afferenti (indicate espressamente dal Decreto 626) ed è tenuto a visitare gli ambienti di lavoro almeno due volte all'anno, tiene sotto la sua responsabilità un registro degli accertamenti e le cartelle sanitarie individuali con i risultati delle visite mediche preventive (assunzione) e periodiche (periodicità variabile stabilita dalla legge per ogni agente di rischio), i cui contenuti individuali sono soggetti alla confidenzialità e non possono essere rivelati ad altri che non sia il lavoratore direttamente interessato; predispone annualmente una relazione sui risultati collettivi della sorveglianza sanitaria in azienda.



Ma il ruolo del Medico Competente è più vasto, essendo stato profondamente innovato dal D. Lgs 626: infatti, data la sua competenza nel relazionare fattori di rischio a danni per la salute, deve essere coinvolto attivamente nella fase di valutazione dei rischi e di programmazione delle misure, nonché nella definizione del programma di informazione e formazione dei lavoratori.

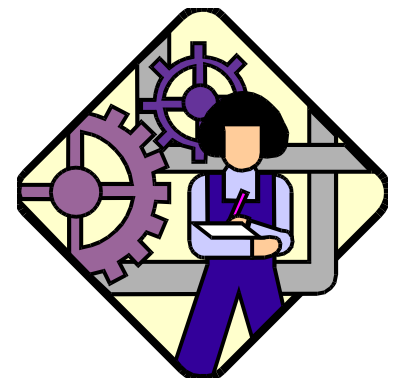
Per la figura del Medico Competente il Decreto 626 (ed il precedente D. Lgs. 277/1991, ora vigente per la tutela da amianto e da rumore) prevede esplicitamente specifiche responsabilità penali sanzionate, ed inoltre anche a questa figura sono applicabili eventuali responsabilità colpose generiche per condotte comportamentali quali inadempienza, imperizia, negligenza; trattandosi comunque di una figura di tipo consulenziale, anche in questi casi dovrà comunque essere accertato se avesse ricevuto tutte le informazioni necessarie allo svolgimento della sua attività.

[scarica la scheda di approfondimento "Il Medico Competente"](#)

il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (**R.L.S.**) è una figura importante, è il tramite tra l'insieme dei lavoratori e i vari soggetti competenti in un flusso comunicativo bidirezionale.

Egli segnala al R.S.P.P. i rischi individuati dai lavoratori nell'esercizio delle attività e deve essere consultato durante valutazione e l'individuazione delle misure e la loro programmazione; verifica l'applicazione delle misure individuate; può accedere a tutti i luoghi di lavoro e consultare liberamente il documento di valutazione ed il



registro degli infortuni; deve partecipare alla riunione periodica di prevenzione e protezione, dove porta le osservazioni dei lavoratori in merito a rischi non ancora individuati o risolti ed in merito alle eventuali misure di miglioramento.

Il R.L.S. deve poter svolgere la sua funzione all'interno dell'orario di lavoro retribuito e in caso di ispezioni dell'organo di vigilanza, è opportuno che sia presente e possa formulare eventuali osservazioni e proposte.

Il suo ruolo non è di natura tecnica, ma di rappresentanza: per poter svolgere correttamente questa funzione egli deve però:

- poter interpretare senza distorsioni percettive i fattori di rischio presenti,
- essere consapevole del nesso tra questi e la perdita di integrità psico-fisica,
- saper leggere anche la documentazione tecnica.

Ha perciò diritto ad una formazione particolare di almeno 32 ore (salvo diversamente previsto dalla contrattazione collettiva), i cui contenuti minimi sono individuati nel Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997.

L'R.L.S. è eletto dai lavoratori e qualora esistano le Rappresentanze Sindacali deve essere individuato al loro interno. Il numero minimo è stato definito sulla base delle dimensioni aziendali nel Decreto e da successivi accordi tra le organizzazioni sindacali e le associazioni datoriali.

Nelle aziende fino a 15 dipendenti dove non sia stato eletto un R.L.S. può essere designato dalle Organizzazioni Sindacali o dal competente Organismo Paritetico Territoriale – espressione delle diverse rappresentanze di categoria – un rappresentante territoriale (R.L.S.T.) per più aziende all'interno dello stesso ambito produttivo e territoriale.

Qualora l'R.L.S. ritenga che in azienda non siano garantite le condizioni di sicurezza, può attivare mediante una segnalazione i Servizi di Prevenzione delle ASL (*si rimanda all'approfondimento "[il sistema delle ispezioni](#)"*) o anche proporre un'azione in sede civile (*si rimanda all'approfondimento "[la tutela civile](#)"*) o ancora, in ultima istanza, effettuare un esposto alla Magistratura o una denuncia per reati penali (*si rimanda all'approfondimento "[l'azione penale](#)"*). Naturalmente queste modalità di intervento saranno considerate solo successivamente ad una costante azione interna all'azienda che si sia però rivelata inefficace.

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza non può essere oggetto nell'esercizio della propria funzione di alcun pregiudizio da parte del Datore di lavoro, ed è tutelato dagli stessi diritti riservati alle Rappresentanze Sindacali. Non essendo la funzione di R.L.S. decisionale o consulenziale, non può essere rivestita di responsabilità di tipo penale rispetto alla specifica attività svolta; invece in quanto soggetto lavoratore, possono essergli imputate alla pari dei suoi colleghi responsabilità penali (*si rimanda a "[I lavoratori](#)"*).

[scarica la scheda di approfondimento "il Rappresentante dei lavoratori"](#)

i lavoratori

I lavoratori hanno un ruolo importante all'interno della struttura: infatti sono coloro che, nell'ambito di competenza, conoscono direttamente l'attività ed i rischi che questa presenta; spesso sono in grado di elaborare efficaci interventi di miglioramento ed eliminazione dei rischi.

Il loro ruolo come delineato dal D. L.gs 626/94 non è più passivo come nella legislazione preesistente: i lavoratori vengono responsabilizzati, in quanto individui pensanti e responsabili delle proprie azioni – pur essendo la loro autonomia limitata, in un contesto di lavoro, da vincoli e decisioni poste da altri soggetti.

Questo nuovo *status* giuridico del soggetto lavoratore è ben espresso nel Decreto: egli è tenuto infatti a segnalare al R.S.P.P. (direttamente o tramite il R.L.S.) ogni situazione di pericolo che riscontra, ed è anch'esso soggetto a responsabilità sanzionate in merito all'applicazione delle previste misure di sicurezza collettive ed individuali.

I lavoratori possono essere ritenuti responsabili per la mancata applicazione o per la rimozione di misure di prevenzione e protezione, ma a monte di queste responsabilità penali ci deve comunque essere un sistema di gestione della sicurezza che continuamente monitori i comportamenti individuali ed in particolar modo non prescinda dagli obblighi di informazione puntuale, formazione periodica ed aggiornata ed addestramento alla mansione; esiste anche la possibilità giuridica di una responsabilità unica del lavoratore, ma è certamente difficile che si realizzi perché è comunque il Datore di lavoro che, con le sue scelte, determina in modo decisivo le componenti e l'organizzazione del lavoro.

Per questo motivo il Datore di lavoro, al fine di tutelarsi verso l'eventuale comportamento

negligente dei lavoratori in materia di sicurezza, può e deve adottare provvedimenti interni di varia entità: dal richiamo verbale, al richiamo scritto, alla sospensione dal lavoro senza retribuzione, al licenziamento per giusta causa se il lavoratore persevera nel comportamento errato.

I lavoratori hanno diritto:

- ad una informazione preventiva, periodica ed aggiornata, che fornisca informazioni funzionali all'attività lavorativa in sicurezza (ad esempio: la collocazione di un estintore);
- ad una formazione costante che tra gli "attrezzi del mestiere" fornisca anche gli strumenti necessari per operare in sicurezza (ad esempio: la funzione di un estintore) e che rispetti i contenuti minimi stabiliti dal Decreto Ministeriale 16 gennaio 1997;
- ad un addestramento alla specifica mansione o attività che presenta un rischio, di modo da saper operare in sicurezza (ad esempio: le modalità di utilizzo di un estintore).

[scarica la scheda di approfondimento "i lavoratori"](#)

7. L'IMPORTANZA DELLA COMUNICAZIONE

Dall'importanza che viene data nel Decreto 626/94 ai soggetti della prevenzione ed allo sviluppo della prevenzione nella direzione di un processo collettivo e condiviso, risulta evidente la centralità della comunicazione, come base fondamentale perché sia possibile:

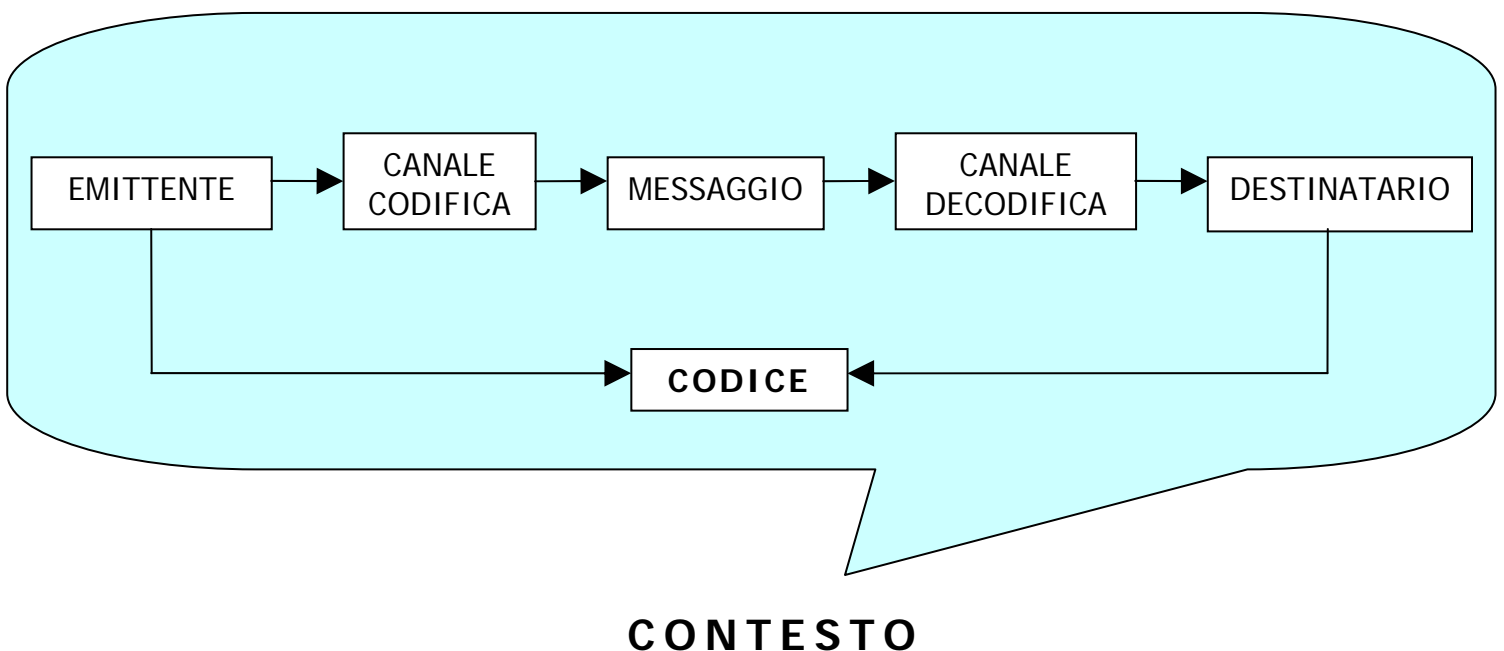
- che i valori della salute e della sicurezza siano condivisi da tutti gli attori,
- che sia possibile definire una strategia di intervento articolata, servendosi delle diverse competenze possedute dai soggetti della prevenzione in azienda,
- che la valutazione dei rischi sia basata sulle reali necessità sentite dagli operatori,
- che le misure intraprese e quelle previste siano accolte dagli operatori con atteggiamento obiettivo e non soggetto a distorsioni.



Ma **comunicare efficacemente** non vuol dire solo trasmettere delle informazioni: il processo comunicativo è in realtà meno scontato di quanto parrebbe.

cenni alla "teoria della comunicazione"

Innanzitutto nel processo comunicativo distinguiamo diversi elementi, fra loro collegati e che si influenzano vicendevolmente.



⊃ Innanzitutto distinguiamo tra un soggetto **emittente** con il compito di trasmettere un'informazione, ed un soggetto **ricevente** che è il destinatario dell'informazione.

⊄ E' poi necessaria la presenza di:

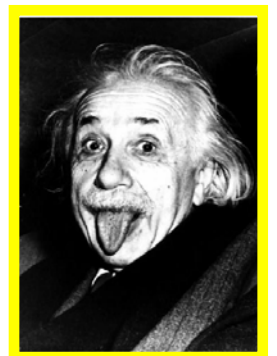
- un **canale di codifica** del messaggio, cioè un mezzo (es. vocale, grafico, ecc.) attraverso il quale il messaggio viene inviato dall'emittente;

- un **canale di decodifica** del messaggio, cioè un mezzo (es. uditivo, visivo) attraverso il quale il messaggio può essere ricevuto dal destinatario.

E' chiaro che se i due canali non sono fra loro complementari non si potrà verificare il trasferimento di informazioni.

⊂ Perché le informazioni siano dotate di un significato per il destinatario, non è necessario solo un canale di decodifica ma anche la condivisione fra emittente e destinatario di un **codice interpretativo**: un insieme di **regole condivise** che permette di trasformare le informazioni ed interpretarle secondo un senso, un significato comunemente accettato.

Ad esempio per comprendere una lingua è necessario un codice linguistico mediante il quale si possano trasformare dei suoni in fonemi che richiamano alla mente un concetto (piuttosto che un oggetto ecc.). Mediante un codice interpretativo siamo in grado nei paesi occidentali di associare un preciso significato comune ai colori utilizzati nella segnaletica: ad esempio rosso = pericolo o allerta, verde = via libera o soccorso. Allo stesso modo è necessario possedere un codice interpretativo per comprendere il significato di espressioni gestuali o della mimica facciale spesso usata per rafforzare il senso delle espressioni verbali.



I codici interpretativi sono strumenti che si formano in un dato contesto culturale: lo stesso suono o segno può assumere nelle diverse culture significati completamente diversi.

⊂ L'intero processo comunicativo si svolge in un **contesto**: le circostanze ambientali (componenti umane, sociali, organizzative) in cui si instaura la relazione ne determinano le modalità, il codice, il senso del messaggio, e quindi ne influenzano gli esiti.

Ad esempio è chiaro che se mi rivolgo ad un parente o conoscente per chiedergli di portarmi qualcosa posso anche non pronunciare la formula "per cortesia": il senso del messaggio sarà comunque chiaro ed anche l'esito sarà (perlopiù) positivo. Quando invece mi rivolgo ad un estraneo o ad un collega di lavoro dovrò utilizzare una *formula di richiesta*, o quantomeno

adottare un tono adeguato alla relazione sociale esistente fra noi, altrimenti il senso della mia richiesta cambierebbe e l'esito potrebbe non essere del tutto positivo.

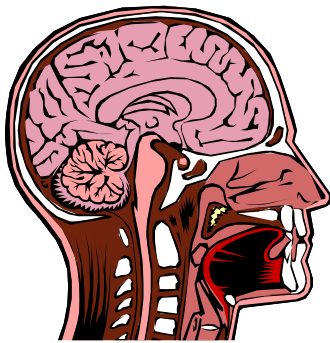
Anche un atteggiamento scherzoso necessita di un adeguato contesto per essere interpretato nel giusto senso; diversamente sarà del tutto fuori luogo e porrà la persona che lo ha espresso in una posizione di – temporanea - inferiorità in quel dato contesto sociale.

In poche parole, ognuno ha un **ruolo** da rispettare per essere ammesso alla relazione comunicativa, che viene fornito dal contesto; uscire dal ruolo significa non accettare le regole sociali della relazione e, di fatto, uscirne.

Solitamente a seconda del ruolo rispettivo del soggetto emittente E e del soggetto destinatario D si distinguono relazioni simmetriche (E e D sono sul piano dell'eguaglianza) relazioni complementari (E e D sono sul piano della differenza); in un processo comunicativo equilibrato dovrebbero essere presenti entrambe le tipologie di relazione.

€ Il **messaggio** è quanto viene veicolato attraverso il processo comunicativo e presenta due componenti.

- La componente verbale o modulo numerico è quella che esprime il **contenuto** e viene trasmessa attraverso il linguaggio (sia esso parlato che scritto), un sistema convenzionale di



comunicazione caratteristico della specie umana sviluppato nel corso dell'evoluzione della specie umana (evoluzione filogenetica) e del singolo individuo (evoluzione ontogenetica) grazie all'acquisizione della capacità di *pensiero astratto*. In poche parole il linguaggio ha la capacità di evocare il significato delle "cose"; quindi la componente verbale scaturisce dalla parte più razionale dell'uomo ed infatti può

essere usato sia per esprimere teorie (es. linguaggio tecnico) e convinzioni culturali o politiche che per trasmettere emozioni e sentimenti con il necessario distacco emotivo.

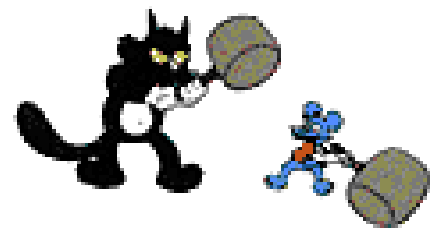
Con la comunicazione verbale si può anche "barare", cioè nascondere le vere intenzioni perché si riesce a mediare tra quelle che sono le proprie esigenze e quelli che sono il proprio ruolo ed il proprio obiettivo in quel dato contesto: è uno strumento che consente perciò di costruire una *sovrastuttura* alle proprie emozioni.

- La componente non verbale o modulo analogico è quella che esprime la **relazione** e viene trasmessa attraverso una serie di elementi sia dinamici (gestualità, mimica facciale, postura, direzione dello sguardo, tono della voce) che statici (fisicità, disposizione nello spazio e rispetto agli altri, abbigliamento), interpretati dal destinatario sempre sulla base del contesto.

E' una forma di comunicazione strettamente legata alle emozioni: infatti mentre il linguaggio verbale è stato acquisito con l'evoluzione filogenetica, il linguaggio non-verbale è molto più antico perché nasce nell'animale (specie nel mammifero, dove lo si riscontra simile in molti aspetti all'uomo) per comunicare ai suoi simili i sentimenti più elementari come amore, aggressività, paura. Nell'uomo è il primo linguaggio usato nel corso dell'evoluzione ontogenetica, quello della comunicazione con la mamma, ed è compreso ed interpretato in modo immediato e pressoché universale - anche se in gran parte a livello inconscio.

La comunicazione non-verbale sfugge in gran parte al controllo razionale della mente e manifesta la parte più vera delle persone.

Infatti le persone molto "controllate" si trovano bene nelle situazioni studiate alla perfezione, ma se qualcosa nel contesto sfugge alla loro pianificazione emerge la comunicazione non-verbale che rivela la loro vera natura, spesso contraddittoria con l'immagine che amano dare di sé.

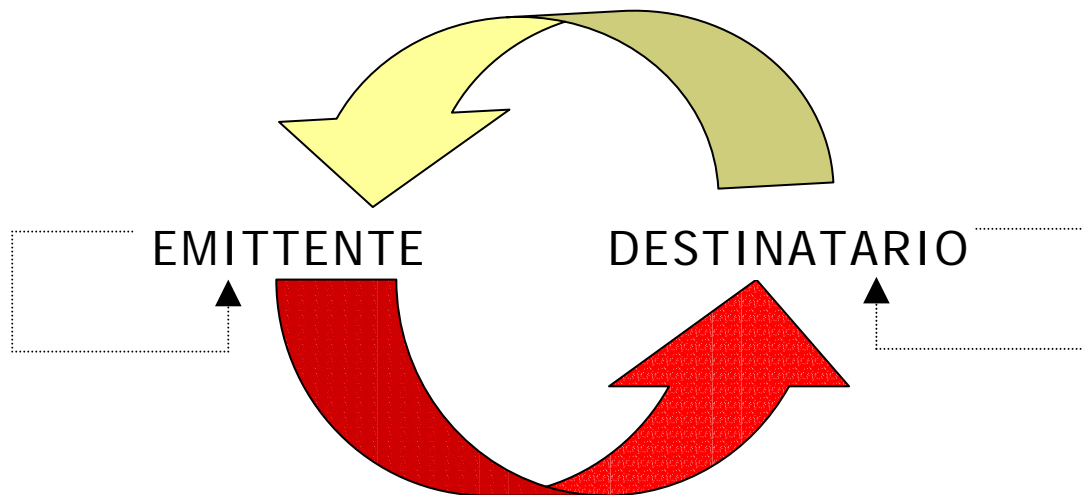


Per questi motivi il messaggio verbale (che viene compreso razionalmente) e quello non verbale (che viene percepito e interpretato più o meno consciamente) devono essere **concordi**.

In caso di discordanza tra le due forme comunicative è più probabile che prevalga la componente non-verbale, ma ciò avviene a livello non conscio: la conseguenza nel destinatario è la confusione, da cui può generare un conflitto relazionale con reazioni di tipo irrazionale che possono anche precludere tentativi successivi di comunicazione.

Un messaggio può non essere congruente nelle sue due componenti quando l'emittente è combattuto tra quelli che sono il suo ruolo ed i suoi obiettivi nel contesto e quelli che sono i suoi sentimenti rispetto al contesto o al soggetto destinatario del messaggio. Ad esempio, una persona che occupa una posizione di responsabilità ma non ne è del tutto contenta o convinta, tenderà a fornire risposte incongruenti alle richieste che fanno appello alla sua funzione: con la comunicazione verbale potrà dare un messaggio forte e responsabile, cioè il tipo di risposta che ci si attende dal suo ruolo; con la comunicazione non verbale susciterà invece un'impressione di scarsa motivazione o di debolezza che certamente non renderà convincente la sua risposta alla richiesta formulata.

€ A complicare ulteriormente la questione interviene poi il fatto che il processo comunicativo nella pratica non è assolutamente un processo lineare, ma bensì **circolare e dinamico**.



- Innanzitutto emittente E e destinatario R solitamente si scambiano i ruoli: ciò avviene praticamente sempre in un processo verbale. Quindi ci sono dei momenti dove E trasmette un messaggio a D ed altri momenti, alternati ai primi, dove è D a voler trasmettere un messaggio ad E, una **risposta intenzionale**: ad esempio è quello che accade in una discussione.
- In secondo luogo E riceve da D un messaggio di ritorno **non intenzionale**, una risposta di interpretazione chiamata **feedback**, che si compone soprattutto di comunicazione non verbale (la posizione del corpo, la direzione e vivacità dello sguardo, la frequenza degli sbadigli...) ma si esprime anche attraverso interventi, domande, atteggiamenti di carattere scherzoso. Il feedback può collocarsi dentro la relazione (interesse \sqrt disinteresse) o fuori da questa (rifiuto); in ogni caso la influenza, essendo per E uno stimolo a modificare il proprio messaggio.

In definitiva si può affermare che E e D hanno uno *status* poco dissimile nel processo comunicativo, perché contemporaneamente sono sia emittenti che destinatari di comunicazione verbale e non-verbale.

- Sia E che R esercitano su sé stessi una continua **retroazione interiore**, che si compone di aspettative e previsioni più o meno consapevoli rispetto all'accoglienza che il messaggio avrà nell'altro soggetto: << *Come verrà accettato il mio messaggio? Sarà compreso? Sarà considerato giusto o sbagliato? Pertinente o non pertinente?* >>

La retroazione consente di effettuare una valutazione dell'impatto del proprio messaggio e fa sì che, sulla base del messaggio (diretto o di ritorno) ricevuto, sia possibile in ogni momento modificare il proprio messaggio e correggerne il tiro rispetto agli obiettivi che ci si pone.

E' chiaro che questo è possibile solo *mettendosi in gioco* nel processo comunicativo, accettandone la dinamicità e la relatività delle proprie posizioni.

Da quanto detto risulta evidente che alla base di ogni processo comunicativo vi sono delle caratteristiche di complessità notevole che rendono il processo mai banale e potenzialmente conflittuale. D'altronde sono proprio questi elementi di difficoltà a rendere così ricca di sfumature l'esperienza umana del relazionarsi agli altri!!!

A maggior ragione un processo comunicativo conflittuale potrebbe verificarsi quando in gioco ci sono **valori e concezioni socio-culturali**, come quelle che riguardano la salute e la sicurezza. E' importante perciò che i soggetti che si occupano di prevenzione siano innanzitutto consapevoli delle potenziali difficoltà che accompagnano ogni atto comunicativo.

per una comunicazione efficace

La gestione dei momenti critici è possibile attraverso la capacità di assumere un **comportamento assertivo**, finalizzato al raggiungimento degli obiettivi senza creare o acuire le condizioni conflittuali; questa capacità si basa su tre fondamentali caratteristiche individuali:

- fiducia in sé: sentirsi adeguati nel ruolo, essere consapevoli del proprio valore, essere soddisfatti;
- assunzione del rischio: esprimere in maniera chiara le proprie convinzioni e saper comunicare le proprie aspettative, anche laddove ci si possa aspettare di ricevere critiche;
- ascolto attivo: atteggiamento dinamico nel recepire – elaborare – rispondere agli stimoli (verbali e non-verbali) proposti dall'altro, di modo che l'altro sia stimolato a riflettere ed a chiarire i propri dubbi nel formulare le proprie questioni o nel percepire le proposte che gli giungono.

Insieme a ciò si possono prendere in considerazione anche alcuni elementi che rendono la comunicazione efficace, come ad esempio di seguito elencati in sequenza:

Ascoltare: predisposizione emotiva all'ascolto significa attenzione alle esigenze espresse dall'altro e disponibilità (di tempo, di spazio e d'animo) a ricevere pareri, anche quando già sappiamo che saranno discordi dai nostri. L'intero corpo, e non solo le orecchie, dovrebbe essere in posizione d'ascolto perché il feedback che giunge all'altro sia positivo.

Rispecchiare: elaborare il pensiero dell'altro e chiederne conferma, anche attraverso domande del tipo: *"tu al mio posto che cosa pensi sarebbe meglio fare?"* di modo che l'altro sia stimolato a riflettere ed a mettersi nei nostri panni con tutte le difficoltà del ruolo.

Affermare: esprimere il proprio punto di vista in merito alle questioni sollevate dall'altro, con la consapevolezza che i punti di vista sono necessariamente relativi e non è detto che sia il proprio quello più adatto alla gestione della situazione oggetto della discussione.

Chiarificare: chiedere conferma dei punti salienti o controversi espressi dall'altro, attraverso frasi del tipo "*intendevi dire che...?*", rappresenta la disponibilità ad approfondire le convinzioni espresse dall'altro.

Focalizzare: mettere in luce i punti-chiave di concordanza e di discordanza emersi nella discussione e riconsiderare gli elementi invece appena accennati.

Riassumere: riepilogare gli aspetti più importanti e definire le decisioni in merito alla questione.

8. LA SEGNALETICA DI SICUREZZA

finalita' della segnaletica

Su un piano particolare della comunicazione non verbale si trova quell'insieme di regole da osservare in un luogo di lavoro formalizzate attraverso la cosiddetta "**segnaletica di sicurezza**", che dovrebbe richiamare le conoscenze sulla sicurezza già acquisite dai lavoratori attraverso l'addestramento alla mansione, le istruzioni di lavoro, la frequenza a incontri informativi ed a corsi di formazione.

Nella segnaletica di sicurezza molti elementi visivi, dal colore alla forma del segnale nonché ai simboli grafici che vi sono rappresentati, sono appositamente studiati per trasferire un messaggio sul piano del non-verbale. La segnaletica varia quindi notevolmente a seconda dello scopo a cui è destinata; infatti un segnale può:

- rendere evidenti i potenziali pericoli presenti sul luogo di lavoro

(segnali di avvertimento)



- vietare comportamenti che possono essere causa o aggravio di rischi

(segnali di divieto)



- obbligare a tenere determinati comportamenti o all'utilizzo di D.P.I.

(segnali di prescrizione)



- indicare la presenza di dispositivi di pronto soccorso, o di percorsi di esodo in caso di emergenza (segnali di soccorso e salvataggio)



- indicare l'ubicazione di attrezzature atte a fronteggiare un incendio






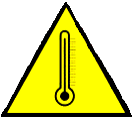
















(segnali antincendio)



In sintesi la segnaletica di sicurezza si ritiene un utile strumento di prevenzione, quando integra le misure preventive già adottate dall'azienda, in quanto richiama in modo sintetico e difficilmente equivocabile i corretti comportamenti individuali da assumere in una data situazione lavorativa con presenza di rischi residui verso la salute o verso la sicurezza.

La segnaletica nei pubblici esercizi

Di seguito intendiamo presentare una breve rassegna dei principali segnali di sicurezza associati ai fattori di rischio più frequenti nel settore “pubblici esercizi” e già trattati precedentemente.

<p>pericolo di cadute per inciampo o dislivello</p>		<p>attrezzature di lavoro</p>	<p>pericolo di contatto con parti in tensione</p>	<p>pericolo di ustioni</p>	<p>movimentazione manuale di oggetti pesanti</p>	<p>operazioni con agenti chimici</p>	<p>evacuazione e lotta antincendio</p>
  		<p>CE</p> <p>(si è inteso riportare il simbolo della marcatura CE, pur non rientrando questo nella segnaletica (può infatti essere apposto solo dal produttore))</p>		 <p>esposizione a basse temperature</p>		  	  
<p>pericolo di cadute per scivolamento</p>				 		 	 
							

9. RIFERIMENTI UTILI

Si ritiene utile suggerire una serie di riferimenti bibliografici per l'approfondimento delle tematiche trattate nel presente opuscolo.



pubblicazioni

- ❖ "Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro – linee guida per l'applicazione del D. Lgs 626/94", a cura del Coordinamento delle Regioni e delle Province autonome, 2ª edizione (1999) pubblicata a cura dell'Azienda USL di Ravenna (*reperibili anche in formato elettronico su Internet*)

Pubblicazione indispensabile, di riferimento per chiunque affronti la tematica della prevenzione e protezione dai rischi in ambito lavorativo. Questa edizione non comprende i successivi aggiornamenti in materia di rischio cancerogeno (D. L.vo 66/00) e di rischio chimico (D. L.vo 25/02) per il cui reperimento si consiglia di effettuare una ricerca Internet sui siti più sotto consigliati.

riviste

- ❖ ISL – Igiene e Sicurezza del Lavoro, editore Ipsoa

Periodico mensile, tra le più autorevoli pubblicazioni del settore; pubblica anche dossier monografici e approfondimenti formativi.

- ❖ Ambiente e sicurezza, editore Il Sole 24 Ore

Periodico quindicinale, ha certamente tra i suoi punti di forza l'attenzione alle novità legislative, puntualmente commentate; pubblica anche dossier monografici.

- ❖ Dossier Ambiente, editore Associazione Ambiente e Lavoro

Pubblicazione trimestrale monotematica, offre un buon livello di approfondimento.

siti internet

La selezione dei siti Internet qui presentata riguarda solo una piccola parte dei riferimenti esistenti.

- ❖ ISPESL – Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro – www.ispesl.it

Il sito dell'ISPESL presenta una grande quantità di materiale utile, specialmente il materiale tecnico che affronta in modo esauriente specifiche problematiche. Ne sono alcuni esempi le pubblicazioni scaricabili sotto forma di volumi, spesso focalizzate sui risultati di ricerche "sul campo", la banca dati "Profili di rischio di comparto" che analizza i fattori di rischio presenti in diversi comparti

produttivi, e l'efficace banca dati "Soluzioni tecniche" che, mediante il contributo delle ASL dell'intero territorio nazionale, presenta casi specifici affrontati in azienda a cui è stata trovata una soluzione che permette di ridurre i rischi, anche dimostrando che non è sempre necessario investire grandi risorse economiche per risolvere i problemi.

ISPESL è inoltre anche il *focal point* italiano dell'Agenzia Europea per la salute e la sicurezza sul lavoro, per cui sul suo sito si trovano molti documenti dell'Agenzia tradotti in italiano.

❖ INAIL – Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro – www.inail.it

Il sito dell'INAIL è suddiviso in sezioni che ne rendono più semplice la consultazione; vi si trova materiale inerente gli infortuni (statistiche suddivise per vari caratteri, quali sesso – comparto – causa – modalità di accadimento, inoltre rapporti di studio delle statistiche dove viene analizzata la tendenza infortunistica in atto confrontata con quella degli anni passati) ma anche una serie di pubblicazioni a carattere tecnico riguardanti diversi fattori di rischio.

❖ Parlamento Italiano www.parlamento.it

Portale da cui è possibile raggiungere i siti di Camera e Senato, contenenti tutta la normativa prodotta ed in corso di approvazione nella legislatura corrente.

❖ Diario per la Prevenzione www.diario-prevenzione.it

Sito di estrema utilità, presenta un'enorme quantità di materiali scaricabili gratuitamente e ben organizzati per tematiche, che comprendono argomenti sia di carattere tecnico che legislativo. Attraverso l'estratto di una notizia o di un commento si possono poi raggiungere molti altri siti interessanti. Ospita inoltre diversi *forum* di discussione a cui è possibile partecipare (o che è possibile proporre) previa registrazione. Registrandosi si ha anche la possibilità di ricevere la newsletter, con periodicità solitamente settimanale, contenente le novità più rilevanti e gli ultimi aggiornamenti del sito.

❖ FOR – Interventi formativi per la prevenzione nei luoghi di lavoro– www.formilano.it

FOR è il centro di formazione per il miglioramento della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, nato su iniziativa di CGIL-CISL-UIL di Milano. Sul suo sito, oltre alla documentazione riguardante i diversi progetti formativi offerti (alcuni dei quali sviluppati in collaborazione con gli Enti Bilaterali settoriali, tra cui EBTPE), si trovano documentazione di approfondimento anche a livello operativo e dossier aggiornati sulle novità legislative.

❖ CGIL – Confederazione Generale Italiana del Lavoro – www.cgil.it/saluteesicurezza

Questa sezione del sito presenta materiale elaborato dal gruppo di lavoro "Salute e sicurezza", come ad esempio manuali esplicativi dei diversi fattori di rischio, dove gli argomenti sono presentati in modo comprensibile pur restando validi dal punto di vista tecnico. Offre inoltre la possibilità di accedere agli oltre 3.600 titoli della Biblioteca Sindacale.

❖ CISL – Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori – www.626.cisl.it

Nato con l'intento di fornire un punto di riferimento e di incontro "telematico" per i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, questo sito nel tempo è divenuto sempre più completo quale strumento di conoscenza e formazione interattiva per tutti i lavoratori.

❖ UIL – Unione Italiana del Lavoro – <http://www.uil.it/newsamb/Default.htm>

Sito informativo con una buona selezione della normativa del settore, completo di *link* ai principali siti di interesse.